VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

ISSN 0206—0477

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ





РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА, ТОМ 251
Выпускаются с 1932 года

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ

Под редакцией
В. В. ЗЛОБИНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
1993

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
SAINT-PETERSBURG, VOL. 251

NEW DATA ON THE SYSTEMATICS OF INSECTS

Edited by V V Zlobin

Copyright © 1993 by Zoological Institute, Academy of Sciences. All rights reserved.

No part of this book may be perpoduced in any form by photostal, microfilm, or any other means without written permission from the publisher.

Главный редактор
директор Зоологического института РАН
О. А. СКАРЛАТО

Редакционная коллегия:

Я. И. Старобогатов (редактор серии), *Ю. С. Балашов, Л. Я. Боркин, И. С. Даревский, И. М. Кержнер, М. Г Петрушевская, В. А. Тряпицын, И. М. Фокин, С. Я. Цалолихин, В. В. Хлебович*

Редактор тома
В. В. Злобин

Рецензенты:
Э. М. Данциг, Б. А. Коротяев

Сборник содержит серию статей, посвященных вопросам систематики наиболее крупных отрядов насекомых: чешуекрылые, перепончатокрылые и двукрылые. Каждая статья содержит описания новых видов и подвидов, обнаруженных на территории России. Затрагиваются вопросы классификации, морфологии и зоогеографии рассматриваемых групп. Описания новых таксонов снабжены иллюстрациями и диагнозами, а в ряде случаев и оригинальными определительными таблицами видов. Сборник предназначен для зоологов, систематиков и энтомологов широкого профиля.

$Н\frac{2201060000-03}{055(02)3-93}$ Без объявления

© Зоологический институт РАН, 1993

Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена ни фотоспособом, ни микрофильмированием и ни каким-либо другим методом без письменного разрешения Зоологического института РАН.

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.780

А. К. Загуляев

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ МОЛЕВИДНЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA: ALUCITIDAE, INCURVARIIDAE) С СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И ЗАИЛИЙСКОГО АЛАТАУ

Описываются 2 вида из семейства веерокрылок — *Alucita sailtavica* sp. n. и *A. montana* sp. n. из Заилийского Алатау. Приводится переописание редкого вида из семейства минно-чехликовых молей *Alloclemensia devotella* (Rbl.). Новые виды были выявлены в результате исследования недерминированных материалов из фондов Зоологического института РАН. Сведения по биологии минно-чехликовой моли с расшифровкой образа жизни и поведения гусениц и бабочек получены автором в горах Кабардино-Балкарии при активном участии А. В. Куприянова; в сборе имаго этого вида большую помощь оказали Ф. Константинов и М. Липов. Всем им автор выражает свою благодарность.

Типы описываемых видов хранятся в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург).

Alucita sailtavica Zagulajev, sp. n.

Опушение лба желтовато-пепельное, на темени — светло-коричнево-серое; пучки затылочных чешуек желтовато-серые, блестящие. Губные щупики в 2 $^1/_2$—2 $^3/_5$ раза длиннее продольного диаметра глаза, перед лбом направлены вверх; 2-й членик со щеткой чешуек, доходящей до середины 3-го членика. Снаружи и сверху щетка и членик коричнево-серые, с белым опылением, особенно по верхнему краю щетки; с внутренней и нижней сторон они беловатые. 3-й членик примерно в 2 раза больше продольного диаметра глаза, в основании беловатый, в остальной части светло-коричневый, с беловатым опылением. Усики нитевидные, несколько заходят за середину костального края переднего крыла; основной членик буроватый, с неясной продольной более светлой полосой; членики жгутика коричневые, блестящие, без беловатых перехватов в основании члеников. Глазки имеются.

Грудь и тегулы сверху светло-коричнево-серые, с более темными концами чешуек; опушение заднего края спинки средне-

груди коричнево-черное. Размах крыльев самца 18 мм. Передние крылья буровато-пепельные, с жирным блеском и резким темно-коричневым рисунком, состоящим из пятен и перевязей. По переднему краю располагаются I—VII костальные пятна. Они почти квадратные, кроме IV, имеющего вид короткого прямоугольника. I пятно хорошо выражено и доходит до $^{1}/_{3}$ ширины лопасти; II — цельное и простирается за середину лопасти; III — лежит перед развилкой 1-й и 2-й лопастей или на ее уровне. Предсрединная перевязь широкая, начинается широким штрихом от IV костального пятна, затем резко удлиняется в сторону корня крыла и простирается на 3—5 лопасти, образуя ровный прямой наружный край; на 6-й лопасти перевязь с наружной стороны сужается под прямым углом. Наружная перевязь несколько уже предсрединной; перевязь на 3, 4 и 6-й лопастях резко сдвинута в сторону корня крыла, тогда как на 5-й она короткая, остается сдвинутой наружу и вместе с перевязью на 3-й и 4-й лопастях образует прямой наружный край; внутренний край перевязи 6-й лопасти расположен посередине просвета между предсрединной и наружной перевязями. Задние крылья более светлые. Рисунок на них является продолжением рисунка переднего крыла, но перевязи, особенно наружная, выражены слабее. Передние и средние ноги с дорсальной стороны коричнево-серые со светлым пояском посредине и на вершине голени и члеников лапок. Эпифиз большой, отходит от базальной трети голени и достигает ее вершины. Задние ноги желтовато-серые со слабо выраженным пояском. Брюшко желтовато-серое.

Гениталии самца (рис. 1—4). Ункус сбоку короткий, равен тегумену; на вершине с округленными лопастевидными

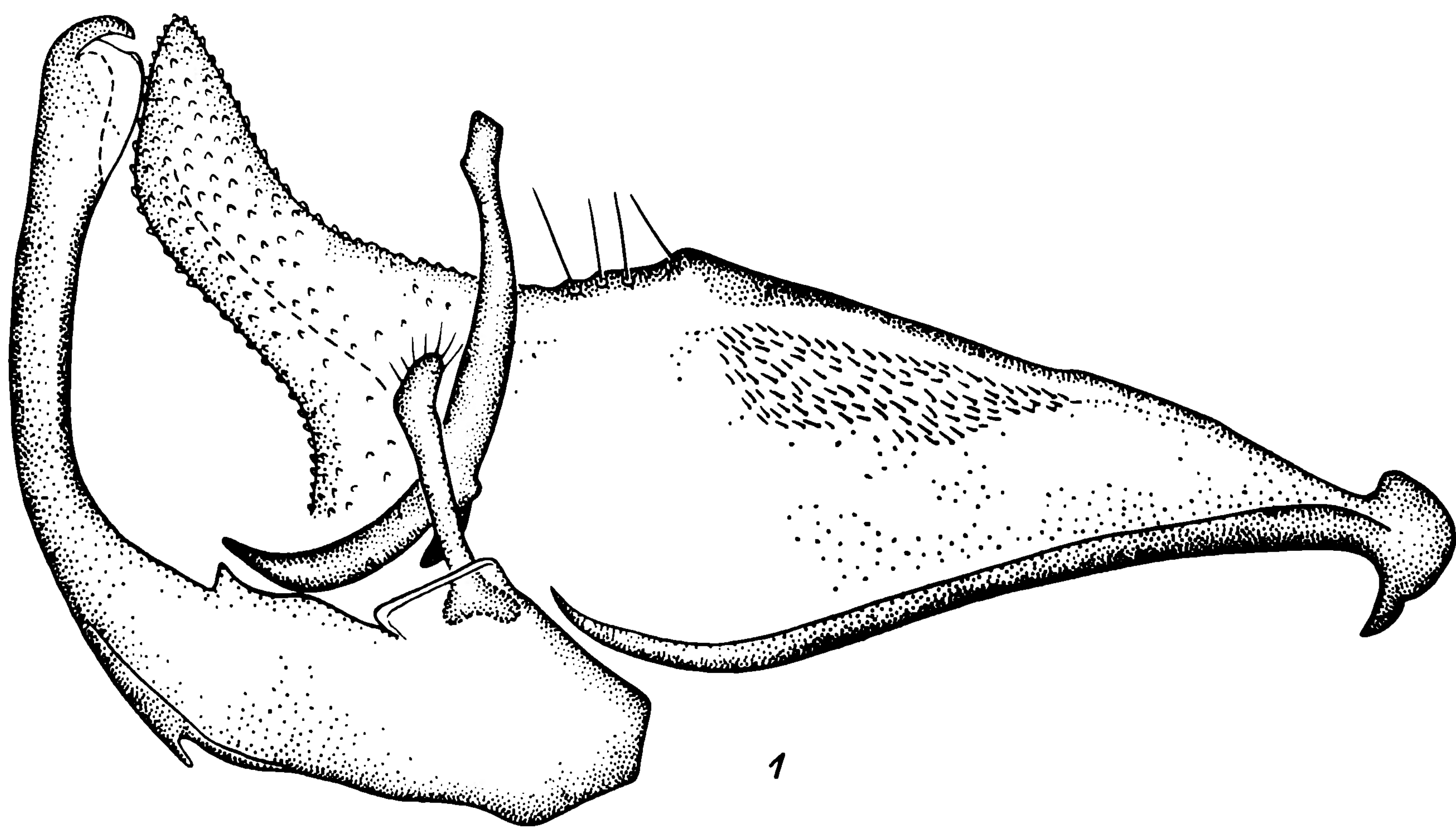


Рис. 1. Детали строения *Alucita sailtavica* sp. п.; гениталии самца, вид сбоку (анеллус и эдеагус не изображены) (голотип)

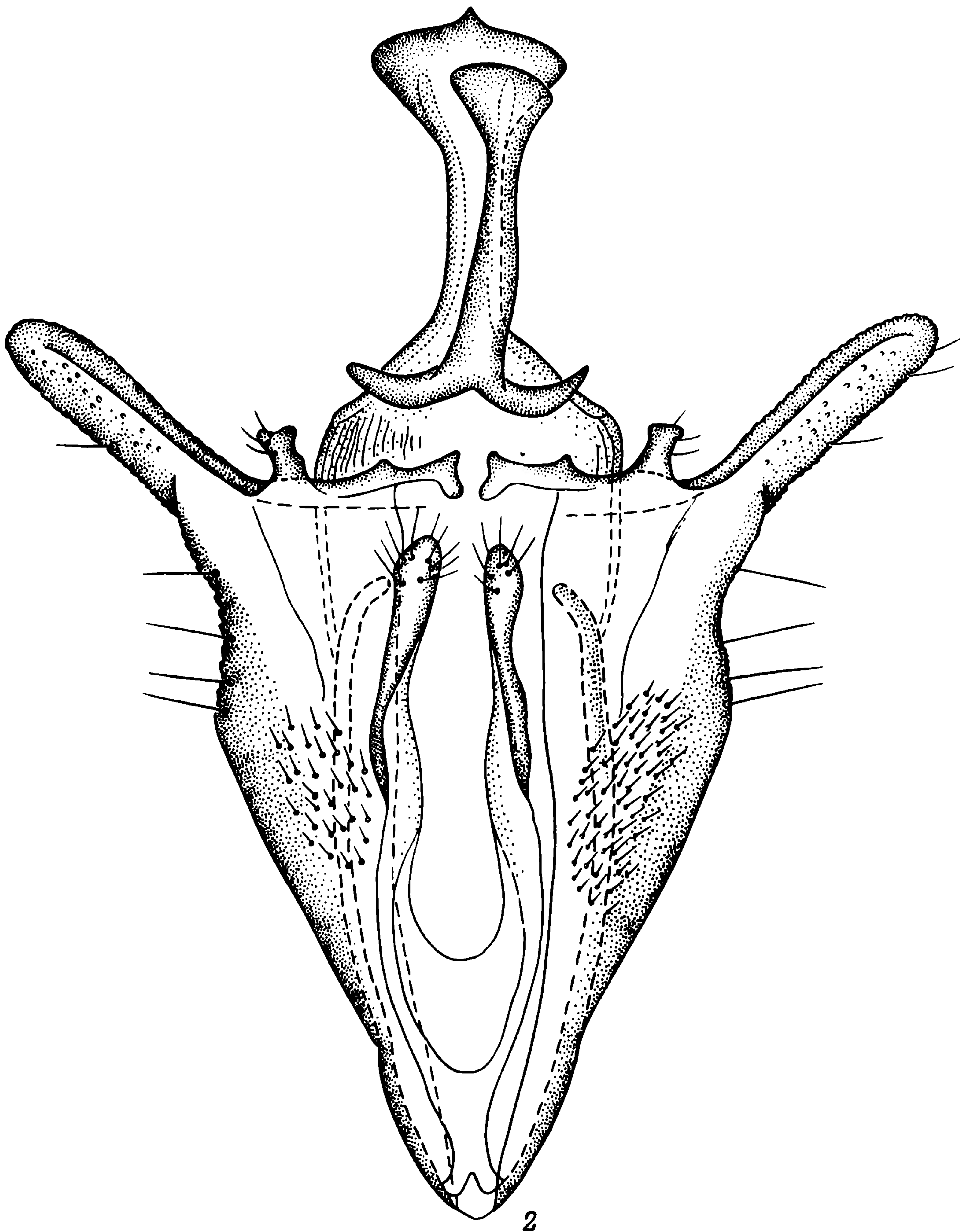


Рис. 2. Детали строения *Alucita sailtavica* sp. n., гениталии самца, вид снизу (эдеагус не изображен) (голотип)

выростами и небольшим крючком посредине; вентрально общая ширина вершинных боковых лопастей примерно в 4 раза меньше всей длины ункуса. Гнатос незначительно (в 1 $^1/_4$ раза) короче ункуса и в 2 раза короче ункуса и тегумена вместе взятых; его конечные вентральные лопасти слабо изогнуты, слиты почти от вентрального изгиба и образуют уплощенную расширенную вершину. Вальвы латерально доходят до середины ункуса, их длина в 4—6 раза больше ширины в средней части; по нижнему краю

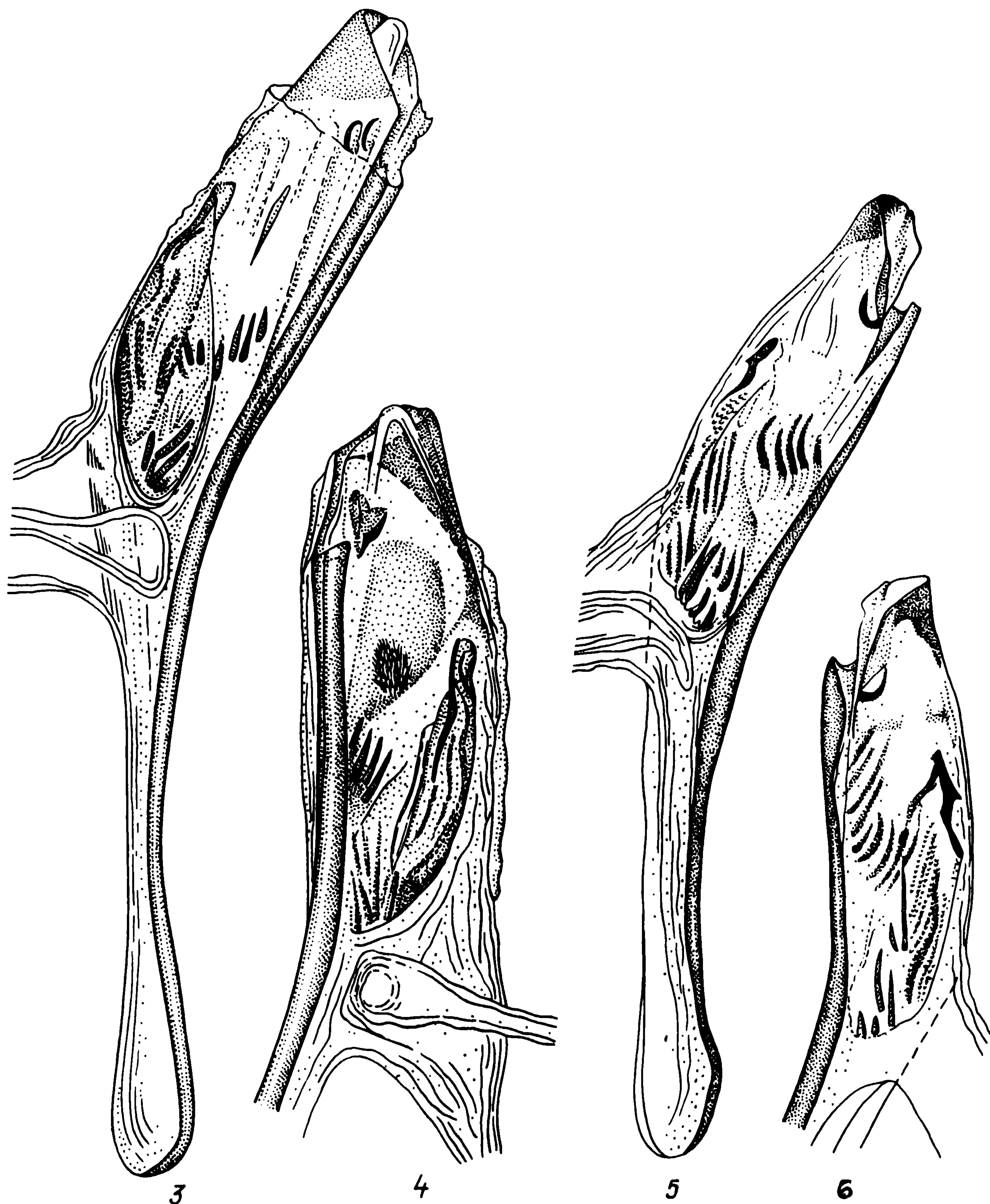


Рис. 3—6. Детали строения *Alucita* spp., эдеагус, вид сбоку: 3—4 — *A. sailtavica* sp. n.: 3 — общий вид, 4 — вершинная часть слева; 5, 6 — *A. montana* sp. n.: 5 — общий вид, 6 — вершинная часть, вид слева

за серединой они сужаются, образуя пальцевидный с закругленной вершиной кукуллус, который примерно вдвое уже средней части вальвы. Эдеагус почти прямой, массивный, в 1 $^{3}/_{5}$ раза длиннее ункуса и тегумена вместе взятых и незначительно вальвы; цекум без резкого сужения и несколько не доходит до середины эдеагуса; корнутусы развиты в виде скопления игловидных шипиков на его слабо склеротизованной вершине. Ветви анеллуса вентрально узкие, прямые, почти вдвое короче вальвы с саккусом

и в 1 $^1/_3$ раза ункуса и тегумена; латерально с узко-овальной вершиной, покрытой мелкими щетинками.

Самка неизвестна.

Сравнительные замечания По общему облику, желтовато-серой с буроватым опылением окраске головы и крыльев похож на *A. alatavica* Zag., но отличается более темным опушением головы, длинными губными щупиками, короткими усиками, доходящими до середины костального края, типом рисунка в виде 7 больших пятен по переднему краю крыла, положением внутреннего края наружной перевязи 6-й лопасти посередине просвета между предсрединной и наружной перевязями, темным опушением передних и средних ног. По гениталиям самца (вершина ункуса только с одним крючком посредине, вальва с резко очерченным пальцевидным кукуллусом) не может быть сближен ни с одним из европейских видов, а вместе с другими представителями с горных районов Казахстана и Средней Азии может быть выделен в самостоятельную группу подродового ранга.

Распространение Горные районы Казахстана.

Голотип ♂, Заилийский Алатау, М. Алмаатинка, 1500 м, 19 X 1936 (Шайдуров), Coll. Zool. Inst. gen. praep. N 14259, ♂ Паратип: ♂, Алма-Ата, Глубокая щель, на свет, 15 X 1935.

Биология не изучена. Мезо-ксерофильный вид. Бабочек находили на высоте 1000—1500 м 15 и 19 октября.

Alucita montana Zagulajev, sp. n.

Опушение лба и темени коричневое с отдельными светлыми чешуйками, пучки затылочных чешуек тусклые, желтовато-пепельные. Губные щупики в 3 $^1/_2$ раза превышают продольный диаметр глаза и направлены вперед перед лбом; 2-й членик с короткой щеткой чешуек, не доходящей до середины 3-го членика; снаружи и сверху щетка и членик коричнево-серые, с беловатыми пестринами, с внутренней и нижней сторон — беловато-желтоватые с коричневой вершиной; 3-й членик примерно в 2 раза длиннее продольного диаметра глаза,желтовато-серый, с 5—6 темно-коричневыми перехватами и затемненной вершиной. Усики нитевидные, равны $^3/_5$ длины крыла; основной членик темно-коричневый, опылен белым и спереди с продольной резкой светлой полосой; членики жгутика темно-коричневые, блестящие, со светлыми поясками в основании. Глазки имеются.

Грудь и тегулы сверху коричнево-серые, с более темными, концами чешуек; спинка заднегруди за серединой с коричнево-черным пояском. Размах крыльев самца 15—16 мм. Передние крылья желтовато-серые, с буроватым оттенком, жирным блеском и отчетливыми коричнево-серыми пятнами и менее резкими перевязями. По переднему краю располагаются I—VII костальные пятна, II—IV — в виде вытянутых прямоугольников (длина вдвое больше ширины), остальные пятна почти квадратные; I пятно

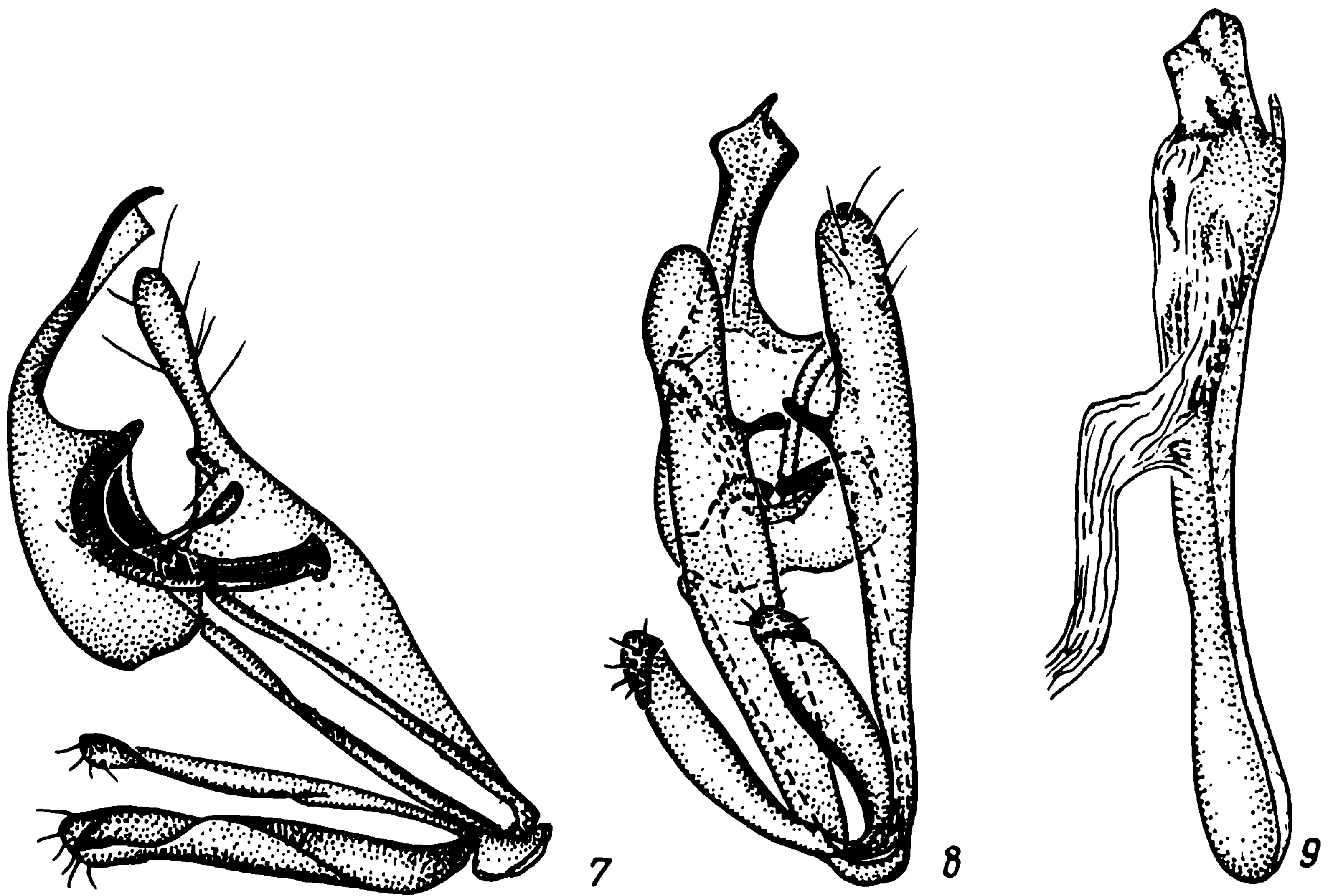


Рис. 7—9. Детали строения гениталий самца *Alucita montana* sp. n. (голотип): 7 — общий вид сбоку, 8 — то же, вид снизу, 9 — эдеагус

доходит до базальной трети ширины лопасти; II — цельное и заходит за середину лопасти; III — лежит над развилкой 1-й и 2-й лопастей. Предсрединная перевязь широкая, начинается широким штрихом от IV костального пятна, затем резко удлиняется в сторону корня крыла и простирается на 3—5 лопасти, с наружной стороны после 2-й лопасти перевязь делает уступ в сторону корня крыла и далее образует ровный (прямой) край, захватывающий 3-ю и 4-ю лопасти; на 5-й лопасти перевязь делает небольшой уступ, на 6-й — с наружной стороны резко сужается так, что ее край располагается под серединой перевязи 5-й лопасти. Наружная перевязь резкая и уже предсрединной, после 2-й лопасти перевязь на 3, 4 и отчасти 5-й лопастях сдвигается в сторону корня крыла, а на 6-й — сильно выдается к корню, и ее внутренний край лежит на уровне наружного края предсрединной перевязи и 3-й и 4-й лопастей. Передние и средние ноги коричневые, опылены желтоватым, с неясным светлым пояском посредине и у вершины голеней, и отчетливым перехватом у вершины члеников лапок. Эпифиз отходит от основной половины голени, такой же окраски, как и голень и несет светлый поясок за серединой. Задние ноги желтовато-серые, опылены коричневым, светлые пояски на голени и члениках лапок выражены слабо. Брюшко сероватое с буроватым опылением.

Гениталии самца (рис. 5—9) Ункус сбоку узкий, равен или незначительно длиннее тегумена; на вершине со слабо округленными лопастевидными выростами и одним большим крючком; вентрально общая ширина вершинных боковых лопастей примерно

в 2 $^{1}/_{2}$ раза меньше всей длины ункуса. Гнатос незначительно длиннее ункуса, но в 2 раза короче ункуса и тегумена вместе взятых, его конечные вентральные лопасти почти прямые, слиты на большом протяжении и образуют слабо выпуклую расширенную вершину. Вальвы сбоку почти доходят до вершинных лопастей ункуса, их длина примерно в 5 раз больше ширины в средней части; вальвы по нижнему краю за серединой сужаются, образуя прямой с расширенной вершиной кукуллус, который в 2 $^{1}/_{2}$ раза уже средней части вальвы. Эдеагус слабо дуговидно изогнут на тергальную сторону, в 1 $^{5}/_{6}$ раза длиннее ункуса и тегумена и в 1 $^{1}/_{4}$ раза — вальвы; цекум длинный, без резкого сужения, доходит до середины эдеагуса; корнутусы развиты в виде трех групп игловидных шипиков: несколько рядов за серединой эдеагуса, небольшая коленообразно изогнутая игловидная структура на спинной стороне и маленькая дуговидная пластинка в склеротизованной вершине эдеагуса. Ветви анеллуса вентрально пальцевидные, широко расставленные, в 1 $^{1}/_{2}$ раза короче вальвы и в 1 $^{1}/_{5}$ раза ункуса и тегумена вместе взятых; сбоку ветви более узкие и перекрученные, с закругленной вершиной, покрытой мелкими шипиками.

Самка неизвестна.

Сравнительные замечания По общему облику, окраске, расположению и форме темных пятен на костальном крае переднего крыла похож на *A. desmodactyla* Zll. и *A. sailtavica* sp. n., но отличается более темным опушением головы, длинными губными щупиками и усиками, заходящими за середину костального края крыла, более широкими III—IV костальными пятнами и иной формой предсрединной перевязи переднего крыла, а также положением внутреннего края наружной перевязи 6-й лопасти на уровне наружного края 3—4-й лопастей предсрединой перевязи. По строению гениталий самца (ункус с одним крючком на вершине, вальвы с выраженным кукуллусом, сходный тип корнутусов в эдеагусе) близок к *A. sailtavica* sp. n., но отличается более длинным вершинным крючком на ункусе и эдеагусом в 1 $^{1}/_{4}$ раза длиннее вальвы, иным количеством и формой корнутусов вершинной части эдеагуса, а также более короткими ветвями анеллуса. Рассмотренный комплекс признаков указывает на принадлежность описываемого вида к горно-казахстанской группе эндемичных видов подродового ранга.

Распространение. Горные районы Казахстана.

Голотип: ♂, Заилийский Алатау, М. Алмаатинка, 2400 м, 12 VIII 1936, Coll. Zool. Inst., St.-Petersburg, gen. praep. N 14257, ♂

Биология неизвестна. Мезо-ксерофильный высокогорный вид.

Alloclemensia devotella (Rebel, 1893)

Rebel, 1893: 43 (*Lampronia*); Nielsen, 1981: 282—284 — *muchei* Soffner, 1969: 150—152 (*Incurvaria*).

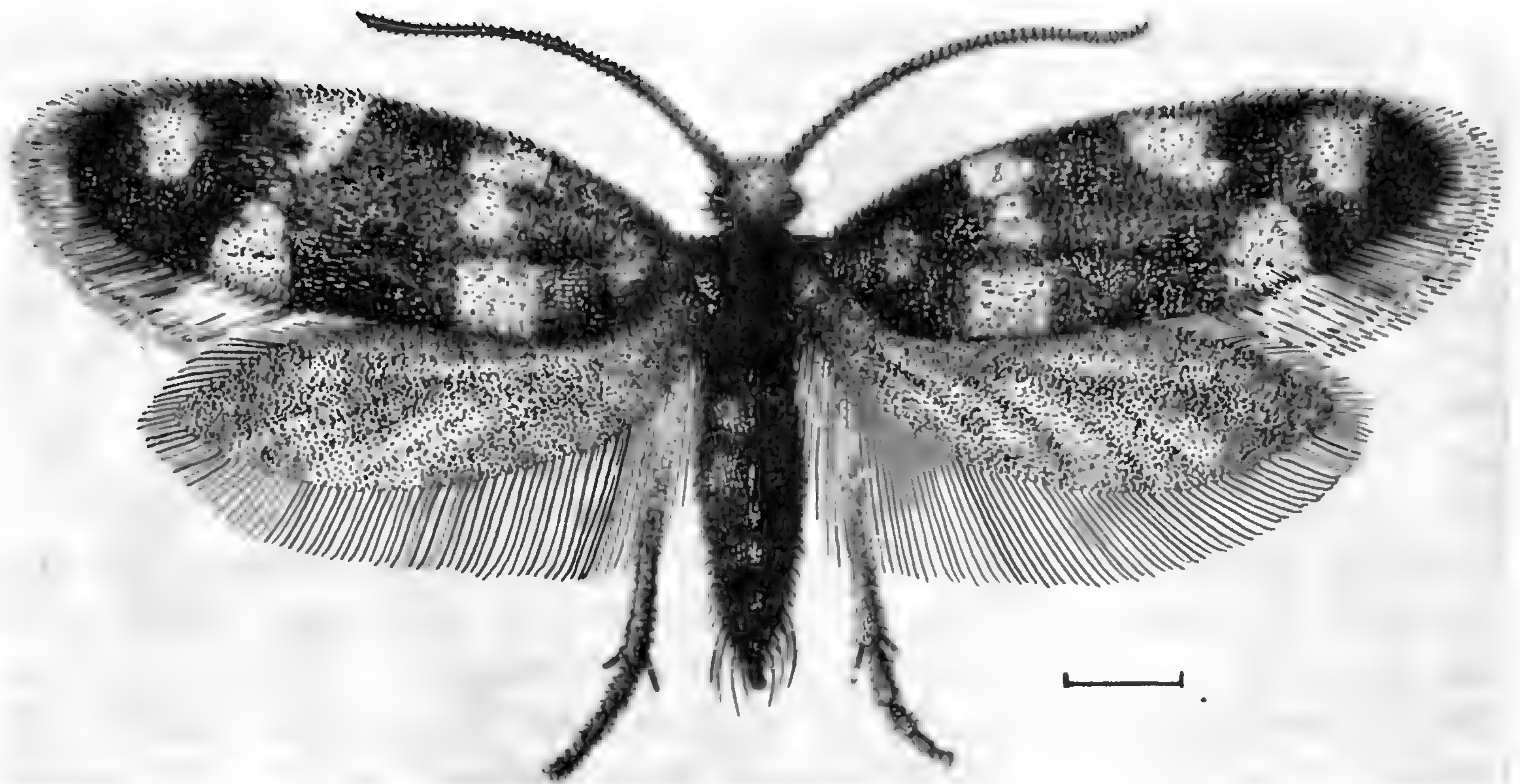


Рис. 10. Общий вид самки *Alloclemensia devotella* (Rbl)

Опушение лба и темени бледно-охристо-желтое, между глазами и усиками с темно-коричневыми волосками. Челюстные щупики темно-коричневые. Губные щупики сверху желтовато-белые, снизу — темно-коричневые; вершинный членик за серединой желтоватый. Основной членик усика темно-коричневый, членики жгутика светло-серовато-коричневые, с белыми кольцами.

Грудь и тегулы коричнево-серые, с темно-фиолетовым блеском; вершины тегул белые. Размах крыльев 8.5—10 мм. Длина переднего и заднего крыльев в 2 $^{4}/_{5}$—3 раза больше ширины; заднее крыло незначительно уже переднего.

Передние крылья коричнево-серые, со слабым фиолетово-металлическим блеском. Рисунок крыла (рис. 10) состоит из резко очерченных беловато-желтых 4 пятен и перевязи. Перевязь лежит в базальной четверти крыла, расширяется к заднему краю и может прерываться в средней части. Перед ней находится небольшое округлое прикорневое пятно. Два более или менее треугольных пятна располагаются по костальному краю: одно — сразу за его серединой, другое — перед вершиной. Самое большое треугольное пятно лежит по заднему краю крыла за его серединой, между костальными пятнами. Бахромка беловато-желтая и только по заднему краю темная, коричнево-серая. Задние крылья коричнево-серые, с золотисто-фиолетовым или зеленовато-металлическим оттенком. Бахромка такой же окраски, как и крыло, только перед вершиной беловатая.

На переднем крыле (рис. 11) расстояние между основаниями R_2 и R_3 в 3 $^{1}/_{2}$ — 4 $^{1}/_{2}$ раза меньше длины радиальной ячейки; между основаниями Cu_1 и Cu_2 в 2 $^{1}/_{2}$ — 3 $^{1}/_{2}$ раза больше такового между M_3 и Cu_1, однако ветви Cu_1 и Cu_2 могут сближаться. Общий ствол A_{2+3} примерно в 3 раза длиннее свободных ветвей. Радиальная ячейка в 1 $^{2}/_{5}$ — 1 $^{3}/_{4}$ раза больше расстояния между осно-

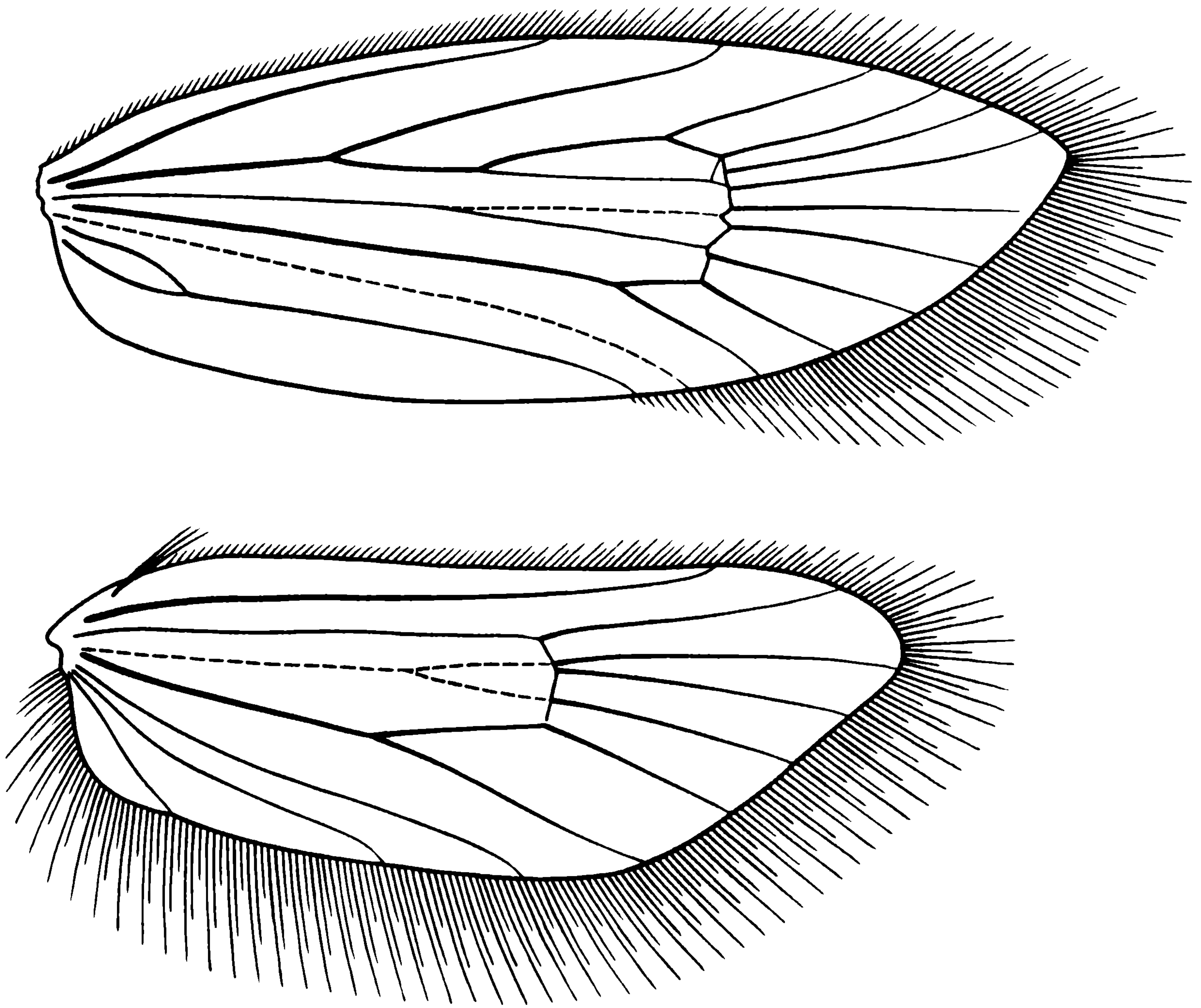


Рис. 11. Жилкование крыльев самки *Alloclemensia devotella* (Rbl)

ванием R_1 и началом ячейки. Медиальная ячейка равна радиальной или незначительно длиннее ее. В заднем крыле (см. рис. 11) M_1 в основании сильно сближена с M_2 или обе ветви сидят на коротком стебле. Расстояние между основаниями Cu_1 и Cu_2 примерно в 6—8 раз больше такового между основаниями M_3 и Cu_1. Все три A представлены. Медиальная ячейка слабо выражена и короче расстояния между Cu_1 и Cu_2.

Ноги коричневато-серые, голени и лапки без светлых перевязей. Брюшко в прижатых коричнево-серых блестящих чешуйках: волосовидных в анальной области и прикрывающих гениталии.

Гениталии самца (рис. 12—15). Кукуллус вальвы отчетливо выражен, несет средний лопастевидный вырост и вытянутый пучок из 13—15 уплощенных щетинок по вентральному краю. Ункус большой, примерно в 2 раза короче верхнего края вальвы (без транстиллы), с крючковидно загнутой вершиной. Лопастевидные выросты в основании ункуса с длинными щетинками. Эдеагус слабо изогнут, в 2 раза длиннее вальвы и незначительно ($^1/_5$—$^1/_6$) длиннее саккуса, его вершинная часть расширена, густо покрыта шипиками и несет 2—3 длинных продольных складки, имеющих в проходящем свете вид игловидных шипов; везика с одним мощным шипом, сидящим на расширенном осно-

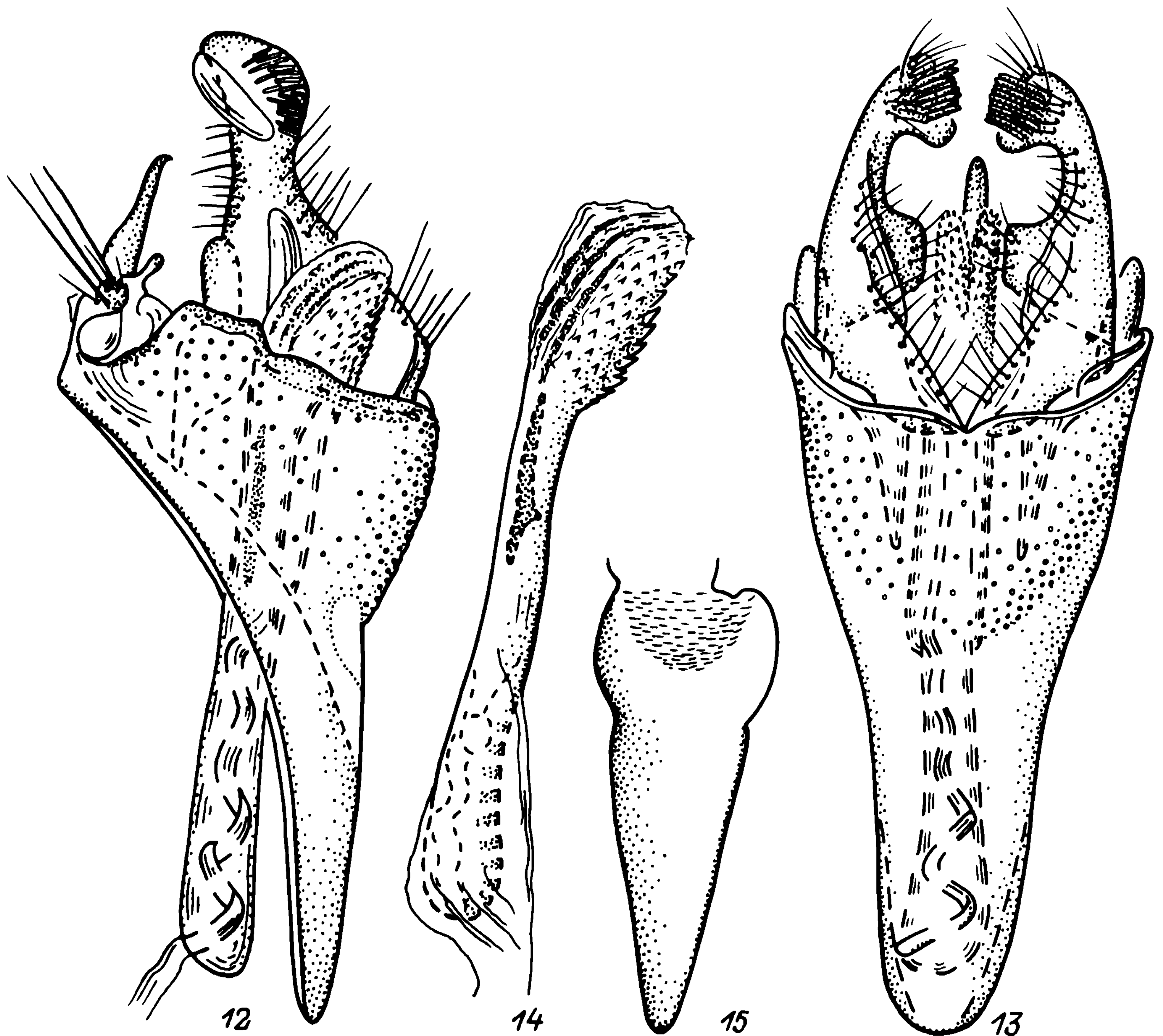


Рис. 12—15. Детали строения гениталий самца *Alloclemensia devotella* (Rbl): 12 — общий вид сбоку; 13 — то же, вид снизу; 14 — эдеагус; 15 — юкста

вании. Юкста примерно в 2 раза короче эдеагуса. Винкулум широкий. Саккус (сбоку) с зауженным концом и в 1 $^1/_2$ раза длиннее нижнего края вальвы.

Гениталии самки (рис. 16—20). VIII стернит перепончатый, только у заднего края слабо склеротизован; сбоку его задний конец с глубокой выемкой (рис. 18). Проток копулятивной сумки широкий, короче задних апофиз, с заметным расширением в срединной части и несет 6—8 длинных склеротизованных тяжей, собранных в 2 вершинные группы, лежащие по бокам протока. Копулятивная сумка без сигнумов, в виде небольшого мешка. VIII тергит в виде выпуклой треугольной пластинки с расширенным передним краем и хорошо выраженным килем, равным $^3/_4$ длины тергита и выступающим за его середину.

Сравнительные замечания По комплексу внешних признаков, строению гениталий самца (длинные ункус и эдеагус, узкие вальвы) и гениталий самки (тип склеротизации протока копулятивной сумки) вид близок к *A. mesospilella* (H.-S.) (=*Incurvaria trimaculella* H.-S.) Ряд специфических особенно-

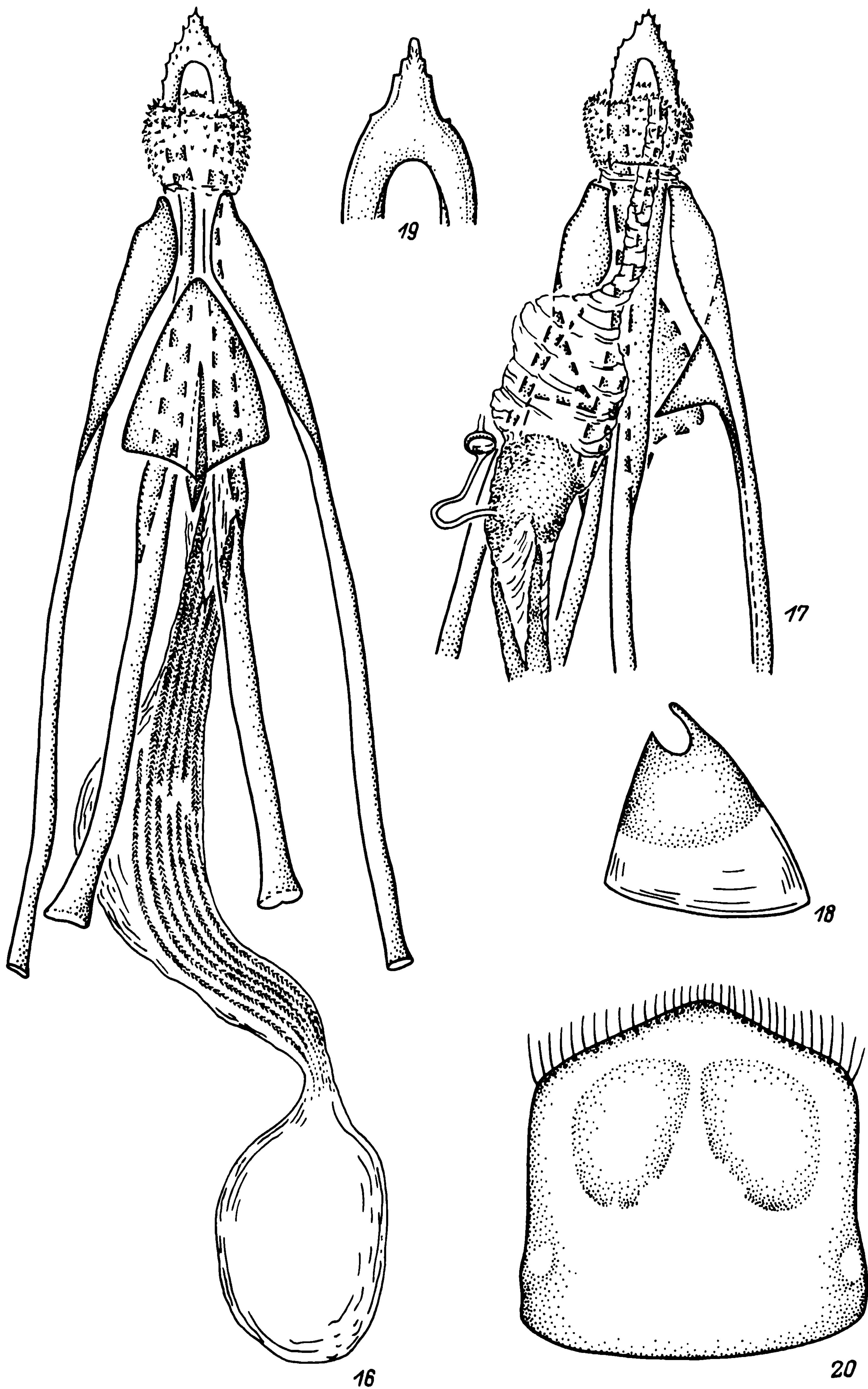


Рис. 16—20. Детали строения гениталий самки *Alloclemensia devotella* (Rbl) 16 — общий вид сверху; 17 — то же, вид снизу; 18 — VIII стернит, вид сбоку; 19 — вершина яйцеклада со стилетом; 20 — VII стернит, вид снизу

стей: укороченное расстояние между основаниями R_2 и R_3, которое меньше такового между Cu_1 и Cu_2, наличие лишь одного большого корнутуса на везике в гениталиях самца и склеротизованных тяжей в протоке копулятивной сумки у самки позволяют надежно отличить рассматриваемый вид от *A. mesospilella* (H.—S.).

Распространение Кавказ, Закавказье, Турция.

Материал Кавказ: 1 ♀, Кабардино-Балкария, с. Эльбрус, ущелье Адыл-су, 1880—1900 м, 24 VI 1986 (Загуляев); 1 ♀, пос. Терскол, 16 VI 1972 (Логвиненко); 10 гусениц в чехликах на листьях манжетки, 16 VI 1988 (Куприянов), выведено 6 ♀ 23—27 VI 1988 (Загуляев); около 50 гусениц в чехликах на листьях манжетки, Высокогорный заповедник, 12 км южнее с. Безенги, 1-й кордон, 1720—1750 м, 15 VII 1989 (Куприянов), 8 ♀, 5 ♂ выведено 8—23 VII 1989 (Загуляев); 30 ♂, 8 ♀, Высокогорный заповедник, с. Верхняя Балкария: 1-й кордон, 1350 м, 29 VII — 1 VIII 1989 (Куприянов, Константинов, Липов); 20 ♂, 6 ♀, 2-й кордон, 1500 м, 25—28 VII 1989 (Загуляев, Куприянов, Константинов, Липов). 1 ♀, Закавказье, Грузия, Аджария, окр. Батуми, с. Джо-Джо, лесное ущелье, 260 м, 5 VI 1974 (Загуляев)

Биология Горный мезофильный вид, обитающий преимущественно на сырых участках лесных полян, просек, опушек, по берегам горных речек и придорожных канав. В смешанных лесах держится среди подлеска, включающего лещину (Corylus avellana), ольху серую (Alnus incana), козью иву (Salix caprea) и рододендрон (Rhododendron sp.), с хорошо выраженным травянистым покровом, включающим различные виды манжетки (Alchimilla spp.).

В горных лесах Кабардино-Балкарии моли обитают на высоте от 1000 до 2300 м. Лет молей растянут и они встречаются с июня до середины августа. Летают обычно низко над землей вблизи зарослей манжетки, преимущественно в утренние и послеполуденные часы, а под тенью кустов орешника, ольхи и ивы их можно встретить в любое время дня. Бабочки не питаются, живут 8—10 дней; так, вышедшие 14—16 IX и помещенные в банку с увлажненной ватой и листьями манжетки они прожили до 22—23 IX. Спаривание однократное и длится около получаса. Откладка яиц происходит по одному на листья манжетки. Нами наблюдалась откладка яиц у бабочек, содержавшихся в неволе. Яйца были отложены на верхнюю сторону листа без приклеивания, из-за чего они при сотрясении скатывались и погибали. В природе бабочка откладывает яйцо в надрез кутикулы листа, поэтому оно в приклеивании не нуждается. В садке бабочки, по-видимому, были ослаблены и не смогли сделать стилетом надрез в кутикуле. Вышедшие гусеницы минируют лист. На одном листе может быть 3—5 широкоовальных мин. После второй линьки гусеница, находясь в мине, вырезает ее по периметру и превращает в уплощенный, почти округлый чехлик. Для этого она скрепляет шелковинками в нескольких местах верхнюю и нижнюю стороны листовой мины. В таком чехлике гусеница рывками передвигается по листу или переходит на другие листья, находясь преимущественно

на нижней стороне. Гусеница высовывается на $^1/_2$—$^2/_3$ своей длины из чехлика, плетет на листе небольшую площадку и, цепляясь за нее или ребро жилки жвалами и передними ногами, резко сокращает тело и рывком натягивает чехлик на себя. По мере роста гусеница меняет чехлик, для чего прикрепляет его в нескольких местах шелковинками к листу. Затем, высунувшись из старого чехлика на длину груди, она выгрызает по окружности щель, повторяющую по форме старый чехлик, но на один миллиметр большего диаметра. Разрез производится в несколько приемов, то с одного, то с другого края. При этом гусеница оставляет в разных местах нетронутыми 5—6 волоконец, удерживающих вырезанный участок на листе. Закончив выгрызание щели, гусеница передвигается вместе с чехликом с вырезанного участка и крепит чехлик рядом на листе. Натягивая щелковинки, она старается оторвать вырезанный фрагмент листа и, если это не удается, высоывается из чехлика, находит оставшиеся волоконца и перегрызает их. Такие действия могут повторяться несколько раз, пока вырезанный участок не будет отделен от листа. При этом благодаря натягиванию шелковинок его дальний от чехлика край поднимается, а при следующем натяжении вырезанный фрагмент переворачивается и накрывает чехлик с гусеницей. Таким образом, вырезанный участок становится крышкой чехлика и прикрепляется в нескольких местах по окружности к старому чехлику так, что гусеница может высовываться в любом месте. Гусеница последнего возраста вырезает довольно крупную крышку — 12—13 мм длины и 10—11 мм ширины, на что уходит 2 $^1/_2$—3 часа. После того, как вырезанный участок будет отделен от листа и перевернут на старый чехлик, гусеница подворачивает по продольной оси края новой крышки, стягивает их шелковинками с краями старого чехлика, вследствие чего новая крышка изгибается и становится слабо выпуклой,а чехлик приобретает более удлиненную форму. Окукление происходит в чехлике, для чего гусеница изгибает его передний край и скрепляет с другим краем так, что чехлик становится овальным и двуслойным. У самца кокон 4.5—5 мм длиной и 2.5—3 мм шириной, у самки соответственно 5.5—6.5 и 3.3—3.5. Снаружи на поверхности кокон несет огрызки растительных волокон, экскременты, прикрепленные шелковинками к стенкам. Кокон коричнево-серый, под цвет высохшего и загнившего листа. Он располагается на растении в складке или завороте листа, реже на черешке и, по-видимому, не бывает на почве. Окукление в начале июня и длится 10—12 дней. Так, из гусениц, окуклившихся 10—15 июня, бабочки появились 23—27 июня, однако из-за неравномерности развития в природе в одно и то же время встречаются гусеницы средних возрастов, куколки и взрослые насекомые. Так, гусеницы, собранные 2 августа (1-й кордон Высокогорного заповедника в долине р. Черек-Балкарский), перешли на V возраст 5—6 августа, начали окукливаться 20—25 августа, а бабочки стали выходить 7—15 сентября.

Зимуют гусеницы различных возрастов в чехликах на почве. Взрослые гусеницы после зимовки, по-видимому, не питаются и после окукления дают бабочек в конце мая — начале июня. Гусеницы средних возрастов весной и в начале лета продолжают питаться, окукливаются, и во второй половине июня—июле появляются бабочки. Раннелетние бабочки откладывают яйца на листья манжетки, и из них во второй половине июня — начале июля выходят гусеницы, которые к началу августа достигают последнего возраста. Моли на Северном Кавказе развиваются в одном поколении.

ЛИТЕРАТУРА

Nielsen E. A. A taxonomic revision of the species of *Alloclemensia* n. gen. (Lepidoptera: Incurvariidae s. str.) // Entomol. scand. 1981. Vol. 12. P. 271—294.

Rebel H. Neue oder bekannte Mikrolepidopteren des Paläearktischen Faunengebietes // Stett. Entomol. Ztg., 1893. Bd. 54. S. 37—58.

Soffmeer J. Kleinschmetterlinge aus dem Kaukasus // Dresden. Faunistische Abhandl. statt. Mus. f. Tierkund., 1969. Bd. 2. Hf. 21. S. 149—152.

Summary

A. K. Zaguljaev

NEW AND LITTLE-KNOWN SPECIES OF ALUCITIDS AND INCURVARIIDS MOTHS (LEPIDOPTERA) FROM NORTH CAUCASUS AND ZAILIJSKIY ALATAU

Two species of alucitids moths (*Alucita sailtavica* and *A. montana*) from Zailiyskiy Alatau are described as new to science. Redescription and data on life history and behaviour of *Alloclemensia devotella* (Rebel) (Incurvariidae) are given.

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595 782 (571.83)

С. Ю. Синёв

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ УЗКОКРЫЛЫХ МОЛЕЙ (LEPIDOPTERA: STATHMOPODIDAE, BATRACHEDRIDAE, MOMPHIDAE, BLASTODACNIDAE, COSMOPTERIGIDAE) ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Описаны 11 новых видов из семейств Batrachedridae (*Batrachedra chasanella* sp. n., *B. ochricomella* sp. n., *B. auricomella* sp. n.), Momphidae (*Cyphophora minorella* sp. n.), Blastodacnidae (*Tetanocentria coleophorella* sp. n.), Cosmopterigidae (*Cosmopterix asymmetrella* sp. n., *C. laetificoides* sp. n., *C. omelkoi* sp. n., *Pyroderces orientella* sp. n., *Labdia stagmatophorella* sp. n., *L. fasciella* sp. n.). Охарактеризовано и изображено ранее не изученное строение гениталий самцов *Cosmopterix maritimella* Sin. Приведена новая синонимия: *Hieromantis nordella* Sin. — syn. n. к *H. kurokoi* Yasuda. 3 вида впервые указаны для фауны России (*Stathmopoda opticaspis* Meyr *Batrachedra arenosella* Wlk., *Psacaphora ludwigiae* Bradley).

В ходе полевых исследований 1982—1990 гг. на территории Приморского края автором был собран обширный материал по так называемым «узкокрылым молям», или Momphidae sensu lato. Он послужил основой ряда публикаций по систематике этих чешуекрылых, преимущественно новоописаний (Синёв, 1985а, 1985б, 1986а, 1986б, 1988а, 1988б, 1988в, 1988г, 1991). Настоящая статья посвящена описанию еще 11 новых видов из семейств Batrachedridae, Momphidae, Blastodacnidae и Cosmopterigidae. Кроме того, несколько видов впервые отмечены для фауны России и Палеарктики.

Все типовые экземпляры хранятся в коллекции Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге.

СЕМЕЙСТВО STATHMOPODIDAE

Stathmopoda opticaspis Meyrick, 1931

Meyrick, 1931: 175; Kasy, 1973: 266—268, Abb. 53 (гениталии ♂), 54 (гениталии ♀); Moriuti, 1982: 257, pl. 12, fig. 33 (имаго); Park, 1983: 471—472, 910, pl. 32, fig. 532 (имаго)

Распространение Япония (Хонсю), южная Корея, Китай (восточные провинции, о-в Тайвань); северное Приморье. Новый для фауны России.

Материал Приморский край: 54♂, 48♀, Пожарский р-н, Верхний Перевал, 15 VII 2 VIII 1990 (Синев)

Биология не изучена. Бабочки на севере Приморья летают во второй половине июля на склонах южной экспозиции со скальными выходами и в массе привлекаются на источники света.

Hieromantis kurokoi Yasuda, 1988

Yasuda, 1988 (September): 494—496, figs 2 (имаго), 8—10 (гениталии ♂), 12 (гениталии ♀) *nordella* Sinev, 1988 (December) 109—111, рис 1 (переднее крыло), 2 (гениталии ♂), 3 (гениталии ♀). **Syn. n.**

Распространение. Япония (о-ва Хонсю, Кюсю); южное Приморье.

Материал Приморский край: 1♂, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 14 VIII 1974; 1♂, 1♀, там же, 1—13 VIII 1975 (Ермолаев); 1♀, там же, 6 VIII 1988 (Синев); 1♀, Хасанский р-н, 7 км сев. Занадворовки, 6 VIII 1984 (Омелько); 4♂, 5♀, Хасанский р-н, Рязановка, 6 17 VIII 1983 (Козлов, Львовский, Пуплясис); 4♀, Хасанский р-н, 3 км юго-вост. Андреевки, 30 VII 1980; 2♀, там же, 31 VIII 1981; 1♀, там же, 3 VIII 1982 (Омелько).

Биология не изучена. Бабочки летают в конце июля—августе в разреженных приморских дубняках, изредка попадаются в долинных широколиственных лесах. Близкий японский вид *H. makiosana* Yasuda был выведен из галла *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hymenoptera, Cynipidae) на Castanea pubinervis Schneid (Yasuda, 1988).

СЕМЕЙСТВО BATRACHEDRIDAE

Batrachedra arenosella Walker, 1864

Walker, 1864: 857; Hudson, 1928: 304, pl. 35, fig. 12 (имаго); Синев, 1988в: 101.— *psilopa* Meyrick, 1907: 982.

Распространение Индия, Австралия, Новая Зеландия, Япония (о-ва Хонсю, Кюсю), Китай (о-в Тайвань), северный Вьетнам; южное Приморье. Новый для фауны России.

Материал. Приморский край: 1♂, Хасанский р-н, 3 км ЮВ Андреевки, 5 VIII 1985 (Синев)

Биология Гусеницы питаются среди семян ситника (Juncus), сплетая их легкой шелковиной; по-видимому, могут хищничать на червецах и щитовках (Meyrick, 1916). По другим данным связан с цветками кокосовой пальмы (Cocos nucifera) и распространяется вместе с последней вплоть до Южной Америки (Bradley, 1961). Скорее всего, сведения по биологии относятся к различным видам, ошибочно объединяемым под названием «*Batrachedra arenosella*».

Batrachedra chasanella Sinev, sp. n.

Сходен с транспалеарктическим *B. pinicolella* Dup. по размеру и окраске, но хорошо отличается узкими вытянутыми вальвами в гениталиях самца.

Размах крыльев 10 мм. Голова беловато-желтая. Усики одноцветные, грязно-желтые. Губные щупики желтоватые, с двумя буроватыми перевязями перед вершинами 2-го и 3-го члеников. Среднеспинка и тегулы бледно-желтые. Передние крылья соломенно-желтые, с напылением из редко расположенных коричневатых чешуек, сгущающихся к вершине крыла в неясные более темные полоски вдоль жилок. Бахромка светлая, желтовато-серая. Задние крылья и их бахромка такого же цвета.

Гениталии самца (рис. 1). Ункус по длине почти равен тегумену, сверху в длинных густых волосках, на вершине загнут вниз и тонко заострен. Тегумен неширокий, узко сочлененный с винкулумом. Гнатос узкий, с оттянутой вершиной. Вальвы сильно вытянутые, параллельносторонние, лишь на вершине слегка суженные, их длина более чем вчетверо превышает максимальную ширину; саккулус слабо дифференцирован. Вальвеллы длинные, пальцевидные. Юкста вытянуто-желобообразная, коротко раздвоенная каудально. Эдеагус почти в полтора раза длиннее вальв, очень тонкий, слабо дуговидно изогнутый, с коленообразным изломом перед направленной вертикально вершиной; по всей его длине проходит узкий склеротизованный тяж.

Голотип: ♂, Приморский край, Хасанский р-н, 3 км ЮВ Андреевки, 25 VII 1985 (Синев).

Batrachedra ochricomella Sinev, sp. n.

От других палеарктических представителей рода отличается однотонной рыжевато-охристой окраской передних крыльев и коротким эдеагусом с мощным корнутусом в гениталиях самца.

Размах крыльев 11—14 мм. Голова охристая, на лбу чуть осветленная. Усики и губные щупики одноцветно охристые. Среднеспинка и тегулы охристые. Передние крылья рыжевато-охристые, со слабо заметным напылением из коричневатых чешуек, несколько сгущающихся в вершинной трети; какой бы то ни было рисунок отсутствует. Бахромка серовато-охристая. Задние крылья серовато-бурые, их бахромка чуть более светлая. Брюшко самца с расположенным в VI сегменте и открывающимся за задним краем его стернита выворачивающимся мешком, стенки которого покрыты относительно короткими волосковидными чешуйками.

Гениталии самца (рис. 4). Ункус почти вдвое короче тегумена, на вершине слабо изогнут вниз, коротко заострен и заметно склеротизован. Тегумен массивный, широко сочленен с винкулумом. Вершина гнатоса очень сильно склеротизована,

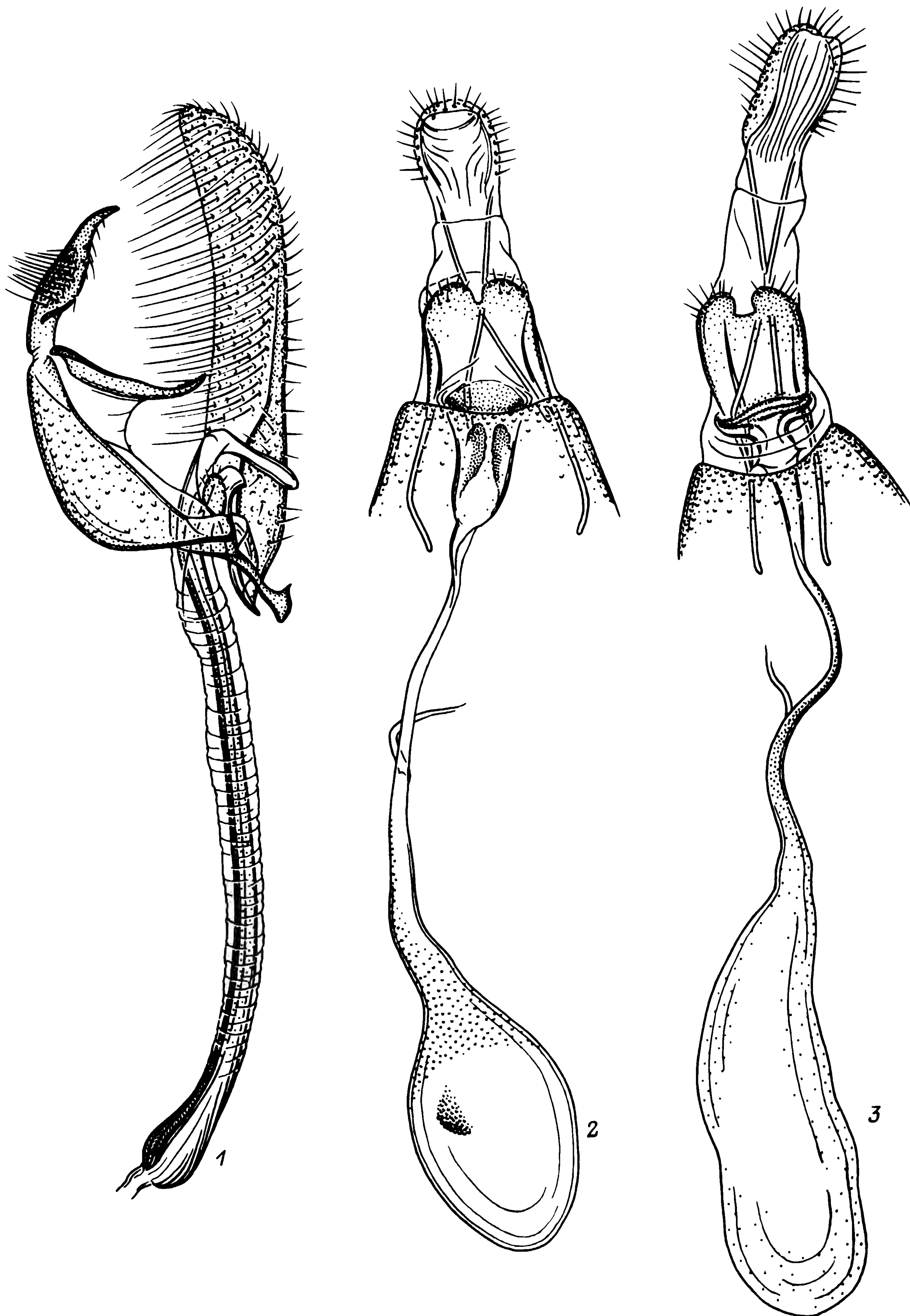


Рис. 1—3. *Batrachedra* spp., гениталии: 1 — *B. chasanella* sp. n., самец; 2 — *B. ochricomella* sp. n. самка; 3 — *B. auricomella* sp. n. самка

закруглена и без медиальной выемки. Вальвы вытянутые, на вершине несколько сужены к дорсальному краю; длина их втрое превышает ширину, а саккулус небольшой, волосистый, слабо дифференцированный. Вальвеллы нежные, короткопальцевидные, с редкими волосками на округленной вершине. Юкста очень неотчетливая, ее каудальный край ровный. Эдеагус слегка асимметричный, по длине равен вальве, с грушевидно расширенным основанием и отчетливо заостренной вершиной, несущей дорсально небольшой зубец; единственный крупный корнутус в виде дугообразно изогнутого склеротизованного отростка расположен с правой стороны, и в его основании на стенке эдеагуса образуется воронка.

Гениталии самки (рис. 2) Передние апофизы не короче задних, в основной половине своей длины раздвоены. Антрум массивный, чашевидный, слабо вытянутый и слегка асимметричный; в латеральных частях он едва заметно склеротизован. Проток копулятивной сумки длинный и тонкий, более или менее прямой, мелко скульптурирован лишь в части, прилегающей к сумке. Копулятивная сумка овальнояйцевидная, расположена во II—III сегментах брюшка; ее стенки в задней трети инкрустированы мелкими бляшками, небольшим сгущением которых в средней части намечена и единственная сигна.

Голотип ♂, Приморский край, Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, 14 VII 1990 (Синев). Паратипы: 5 ♂, 6 ♀, там же, 12—26 VII 1990 (Синев); 2 ♀, Уссурийский р-н, Горнотаежное, 12 VIII 1980 (Омелько); 2 ♂, 6 ♀, там же, 13 VII — 21 VIII 1982 (Синев); 1 ♂, 1 ♀, Надеждинский р-н, п-ов Де Фриза, 8 VIII 1980 (Омелько); 1 ♀, Хасанский р-н, 7 км сев. Занадворовки, 10 VIII 1984 (Синев); 2 ♀, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 4—14 VIII 1974 (Ермолаев).

Биология не изучена. Бабочки встречаются с середины июля до середины августа в долинных широколиственных лесах и изредка прилетают на источники света.

Batrachedra auricomella Sinev, sp. n.

Внешне и по строению гениталий сходен с предыдущим видом, но заметно светлее, а задние крылья не бурые, а желтовато-серые.

Размах крыльев 11—13 мм. Голова желтовато-белая, слабо блестящая. Усики одноцветные, желтовато-охристые. Губные щупики снаружи бледно-охристые, на внутренней поверхности беловатые. Среднеспинка и тегулы кремово-белые. Передние крылья бледно-охристые, в основании и на дорсальном крае кремовые; вершинная треть несколько более темная, охристая, у отдельных экземпляров с редкими буроватыми чешуйками. Бахромка серовато-желтая. Задние крылья желтовато-серые, с такого же цвета бахромкой. Брюшко самца с расположенным в IV—VI сегментах и открывающимся между VI и VII стернитами глубоким выворачивающимся мешком, несущим очень длинные волосовидные чешуйки.

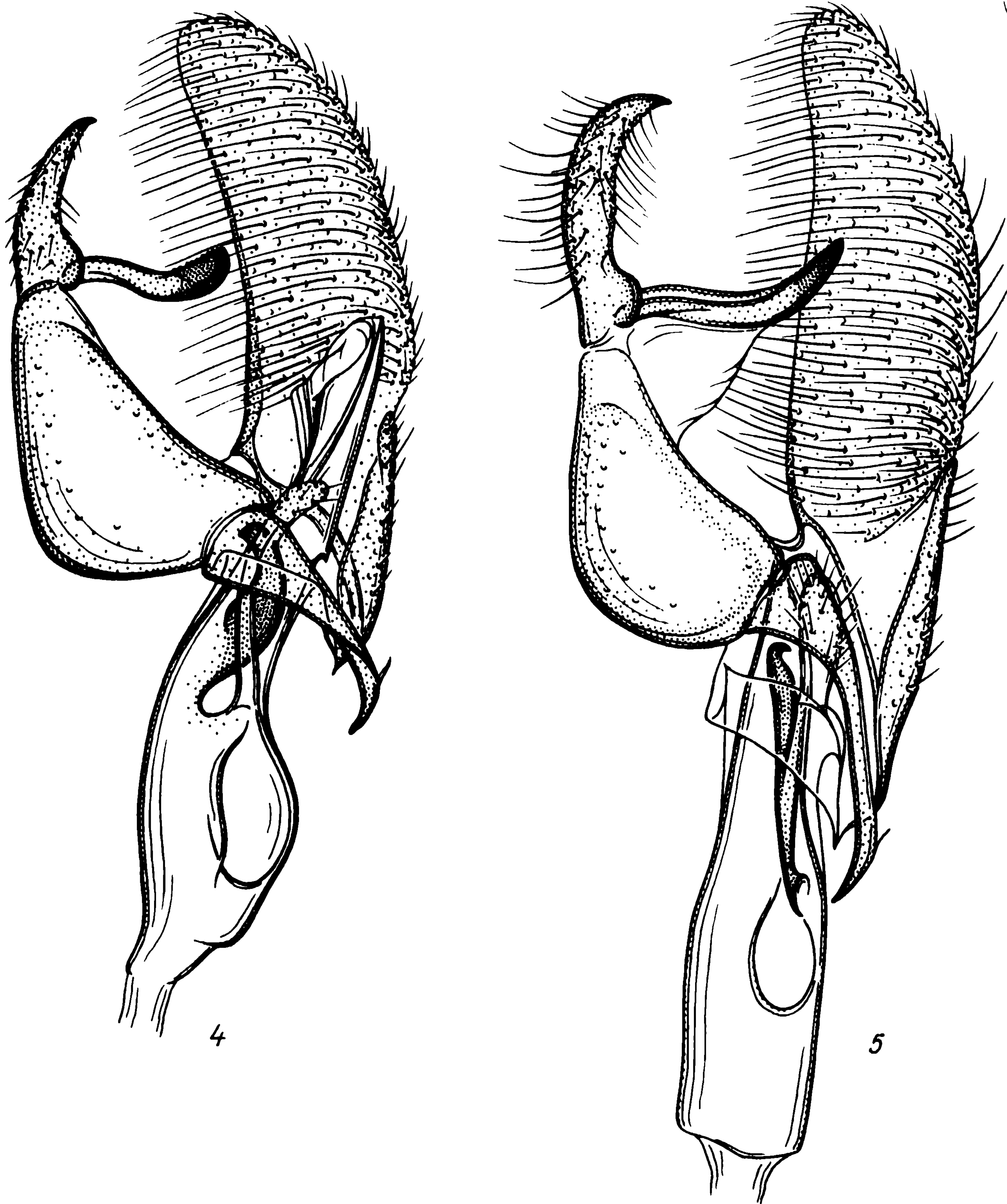


Рис. 4—5. *Batrachedra* spp., гениталии самца: 4 — *B. ochricomella* sp. n.; 5 — *B. auricomella* sp. n.

Гениталии самца (рис. 5) Ункус примерно равен по длине тегумену, дуговидно загнут вниз и коротко заострен на вершине. Тегумен относительно небольшой, широко сочлененный с винкулумом. Вершина гнатоса сильно склеротизована, слегка вытянута, без медиальной выемки. Вальвы продолговатые, в каудальной трети равномерно суженные к вершине, их длина более чем втрое превышает ширину; саккулус практически не дифференцирован. Вальвеллы пальцевидные, с отдельными волосками на суженной вершине. Юкста округлая, без отчетливых границ. Эдеагус бутылковидный, чуть короче вальв, со слегка заостренной

вершиной; корнутус представлен длинным и почти прямым склеротизованным отростком, располагающимся на вентральной стороне эдеагуса.

Гениталии самки (рис. 3). Передние апофизы не короче задних, раздвоены в основании до середины своей длины. Антрум массивный, грибовидный, с продольной морщинистостью, но без заметной склеротизации. Проток копулятивной сумки довольно широкий, мелко скульптурирован на большей части своей длины. Копулятивная сумка вытянуто-овальная, ее стенки более или менее равномерно инкрустированы мелкими бляшками.

Голотип ♂, Приморский край, Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, 23 VII 1990 (Синев). Паратипы: 3 ♂, 3 ♀, там же, 18—30 VII 1990; 1 ♂, 1 ♀, Хасанский р-н, 7 км сев. Занадворовки, 10 VIII 1984 (Синев).

Биология не изучена. Бабочки встречаются с середины июля до второй декады августа в долинных широколиственных лесах и изредка прилетают на источники света.

СЕМЕЙСТВО MOMPHIDAE

Psacaphora terminella (Humphreys et Westwood, 1845)

Humphreys, Westwood, 1845: 216, fig. 113, 1 (имаго); Riedl, 1969: 674—675, fig. 14 (имаго), 261 (гениталии ♂); Синев, 1986а: 26—27.— *engelella* Busck, 1906: 123.

Распространение Средняя полоса Западной Европы, Балеарские о-ва, Прибалтика, Северная Америка (Пенсильвания); северное Приморье. Новый для фауны России. Находка на севере Приморского края существенно изменяет представления об ареале вида, который считался субатлантическим (Riedl, 1969). По-видимому, в действительности он является циркумтемператным или панголарктическим.

Материал Приморский край: 5 ♂, 3 ♀, Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, ex l., 26 VIII — 7 IX 1990 и 23 II — 11 III 1991 (Синев).

Биология подробно изучена на западнопалеарктическом материале (Stainton, 1870; Wakely, 1944; Hering, 1957; Reiprich, 1979) Бабочки встречаются в мае—июле в тенистых смешанных лесах, на сырых местах. Гусеницы в августе—сентябре делают вначале спирально завитые, затем пятновидные мины на листьях цирцеи парижской и альпийской. Куколка зимует вне мины, в коконе на поверхности земли среди детрита. На севере Приморья вид связан с цирцеей альпийской, растущей в тени деревьев долинных широколиственных лесов. В лабораторных условиях часть бабочек вышла из куколок уже осенью, а часть — лишь после зимовки.

Psacaphora ludwigiae (Bradley, 1973), **comb. n.**

Bradley, Carter, Sankaran, Narayanan, 1973: 57—63, fig. 1 (имаго), figs 2—3 (гениталии ♂), fig. 4 (гениталии ♀).

Распространение Северо-восток Индии (Ассам); При-

морье. Новый для фауны России. Неожиданная находка в Приморском крае позволяет предположить довольно широкое распространение данного вида в Юго-Восточной Азии.

Материал Приморский край: 8♂ 3♀, Пограничный р-н, пос. Барабаш-Левада, 16 VII — 5 VIII 1989 (Синев); 3♂, Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, 5 VIII 1990 (Синев).

Биология подробно изучена на материале из Индии (Bradley et al., 1973). Бабочки встречаются в течение всего вегетационного периода. Плодовитость самок достигает 150 яиц. Яйца откладываются одиночно, реже группами по 3—5 штук на испод молодых листьев Ludwigia adscendens (Onagraceae) Инкубационный период составляет от 5 (летом) до 10 (зимой) дней. Отродившаяся гусеница проникает внутрь листа непосредственно из яйцевой оболочки и минирует его вдоль жилки, иногда переходя в стебель по черешку. Часто наблюдается смена мин. Взрослые гусеницы покидают мину и живут между сплетенных листьев в концевой части побега. Длительность развития личиночной стадии 11—19 дней. Окукливание в плотном беловатом коконе среди листьев. Через 7—10 дней из куколки выходит бабочка. Массовое заражение гусеницами Ludwigia adscendens в естественных условиях позволяет рассматривать вид как потенциального агента биологического контроля за этим сорным растением. В лабораторных условиях отмечено питание гусениц также на Ludwigia perennis, L. octovalvis и Oenothera rosea. В Приморье бабочки встречаются с середины июля до начала августа на сырых луговинах зоны долинных широколиственных лесов, где изредка прилетают на источники света. Кормовые растения гусениц здесь неизвестны.

Cyphophora minorella Sinev, sp. n.

От широко распространенного борео-альпийского вида *C. idaei* Z. отличается вдвое меньшим размером, более темными передними крыльями и светлой окраской лба и губных щупиков.

Размах крыльев 9—10 мм. Темя, затылок, среднеспинка и тегулы темно-бурые, маслянисто-блестящие; лоб серебристо-белый, сильно блестящий. Усики бурые, в вершинной четверти с пятью узкими беловатыми кольцами. Губные щупики желтовато-белые, на наружной стороне имеют прерывистую продольную буроватую полосу. Передние крылья темно-бурые, со сложным рисунком и двумя крупными и очень рельефными пучками приподнятых чешуек вдоль дорсального края; эти пучки черновато-бурые сверху и желтоватые со стороны вершины крыла. Две довольно широкие косые свинцово-блестящие перевязи расположены: в базальной трети крыла от $^1/_5$ костального края до внутреннего пучка приподнятых чешуек на $^1/_3$ дорсального края и в дистальной половине крыла от $^3/_4$ костального края до наружного пучка приподнятых чешуек на $^2/_3$ дорсального края. Крупное округлое свинцово-блестящее пятно лежит на середине косталь-

ного края, а такого же цвета, но овально-вытянутое — вдоль наружного края крыла с выходом на бахромку. Предвершинная часть крыла по всей его ширине рыжевато-охристая, лишь посредине с узким темно-бурым продольным штрихом. Менее отчетливые рыжевато-охристые пятна расположены сразу за серединой длины крыла по обеим сторонам от складки и в базальной трети ближе к дорсальному краю. Белые элементы рисунка перед вершиной представлены треугольным костальным пятном, а также двумя короткими и узкими штрихами на продольной оси крыла под костальным свинцовым пятном и над наружным пучком приподнятых чешуек. Вершины темных чешуек в апикальной части крыла беловатые. Бахромка бурая, с широким выходом черновато-бурых чешуек и неотчетливой светлой дугой напротив вершины крыла. Задние крылья темно-бурые, их бахромка несколько светлее.

Гениталии самца (рис. 6). Ункус длиннее тегумена, в основании коленообразно изогнут, перед вершиной — слегка утолщен, апикально — клювовидно заострен. Дорсальная лопасть вальв пальцевидная, слабо сужается к округлой вершине. Вентральная лопасть вальв чуть короче дорсальной, в каудальной половине очень тонкая (почти втрое тоньше, чем в базальной), равномерно сужающаяся к заостренной вершине. Вальвеллы уплощенно-пальцевидные, небольшие. Эдеагус конический, с продольными слабо склеротизованными складками в везике.

Гениталии самки (рис. 7). Задние апофизы явственно длиннее передних. Стернальные лопасти VIII сегмента широкие, с более или менее прямым задним краем; между ними имеется глубокая и узкая выемка, а перед ними лежит слабо выпуклая округлая склеротизованная площадка. Мембранозные края остиума вытянуты в довольно длинную слабо морщинистую трубку, заметно выступающую над вентральной поверхностью брюшка. Антрум почти не дифференцирован. Концевая часть протока копулятивной сумки несет длинную и узкую склеротизованную пластину с неровными краями. Копулятивная сумка овально-яйцевидная; серповидные сигны связаны с дугообразными участками склеротизации на стенке сумки.

Голотип ♂, Приморский край, Уссурийский р-н, Горнотаежное, 31 VII 1977 (Сексяева). Паратипы: 2♂, Хасанский р-н, 7 км сев. Занадворовки, 13 VIII 1984 (Синев); 1♀, Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, 4 VIII 1990 (Синев); 1♂, Сахалинская область о-в Кунашир, окр. Серноводска, 9 VIII 1967 (Кузнецов).

Биология не изучена. Бабочки встречаются в конце июля—середине августа и изредка прилетают на источники света.

СЕМЕЙСТВО BLASTODACNIDAE

Tetanocentria coleophorella Sinev, sp. n.

Внешне напоминает мелких темноокрашенных представителей семейства молей-чехлоносок (Coleophoridae). От других видов

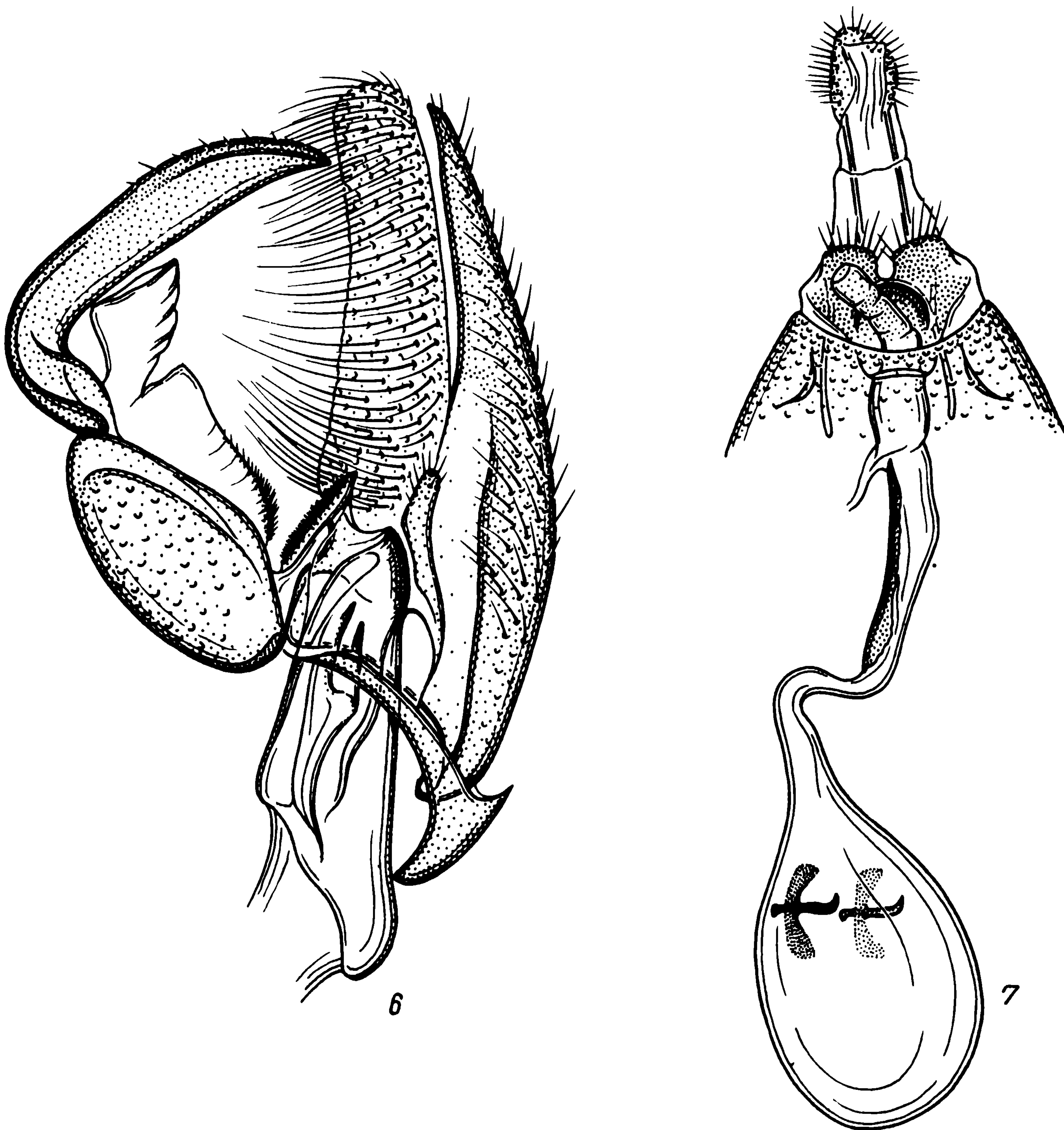


Рис. 6—7 *Cyphophora minorella* sp. n., 6 — самец; 7 — самка

рода хорошо отличается очень крупными вальвеллами и дугообразно изогнутым эдеагусом у самца и формой сигн у самки.

Размах крыльев 8—9 мм. Голова, среднеспинка и тегулы бледно-бурые, блестящие. Усики также бледно-бурые, лишь скапус на внутренней поверхности желтоватый. Губные щупики снаружи буроватые, изнутри желтоватые. Передние крылья серовато-бурые, без всякого рисунка, с заметной лишь при большом увеличении беловатой крапчатостью за счет осветленных вершин отдельных чешуек. Бахромка светлая, со слабым буроватым оттенком. Задние крылья бледно-бурые, их бахромка слегка буроватая.

Гениталии самца (рис. 8) Лопасти ункуса маленькие, в 5—6 раз короче тегумена, едва разделенные на вершине. Тегумен узкий и длинный; винкулум узко-лентовидный, с тонким палочко-

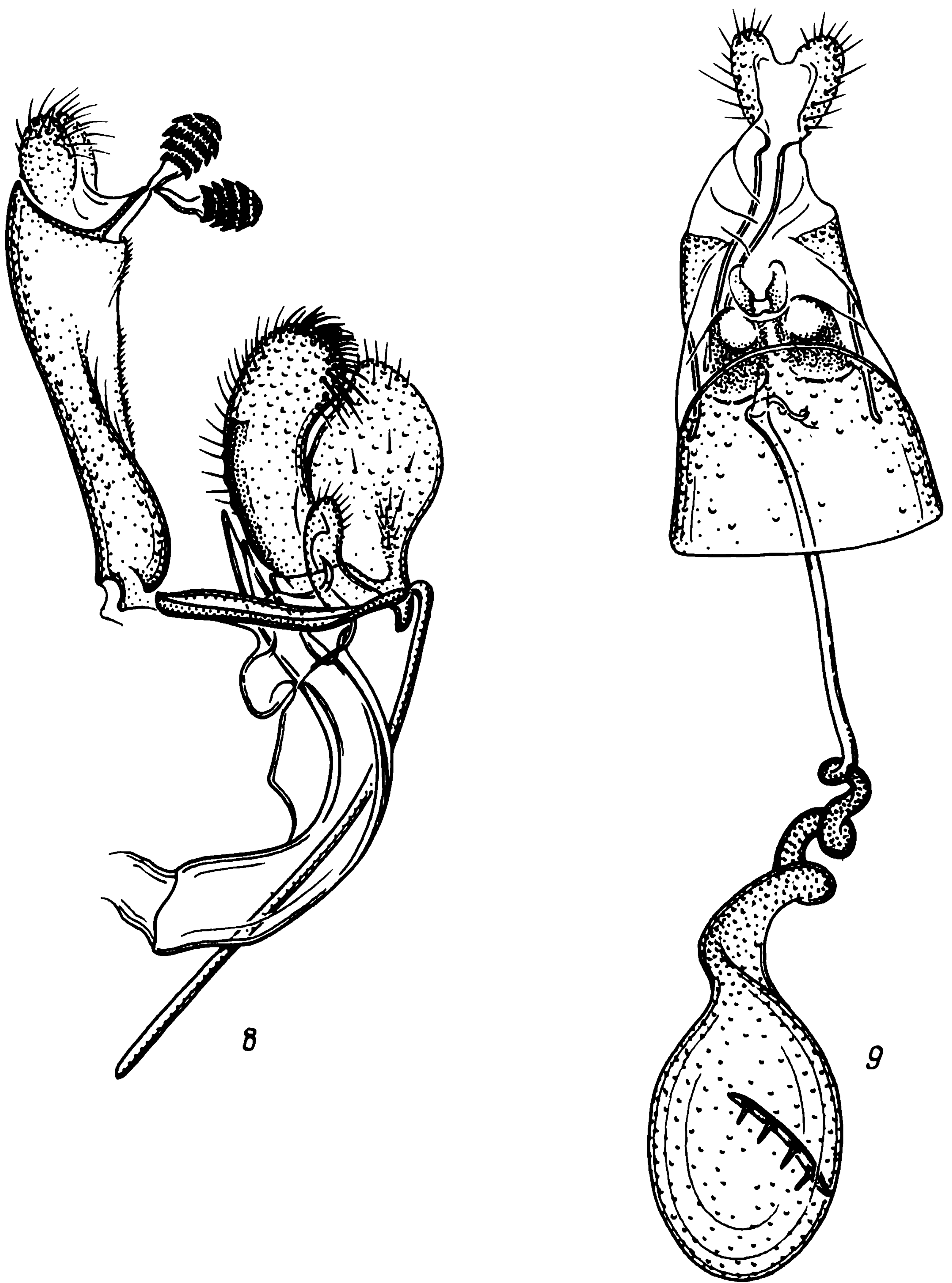


Рис. 8—9. *Tetanocentria coleophorella* sp. n., гениталии: 8 — самец; 9 — самка

видным саккусом, огибающим эдеагус справа и превышающим длину последнего. Ветви гнатоса довольно короткие, на вершине снабжены парой овальных шиповатых отростков. Юкста с двумя небольшими каудальными выростами, между которыми имеется глубокая и относительно широкая выемка. Вальвеллы очень массивные, лопастевидные, уплощенные дорсовентрально и дугообразно изогнутые; их расширенные вершины ориентированы каудально и несут по краю густой ряд крепких палочковидных

щетинок. Вальвы представлены 2 нежными треугольными лепестками, свободно отгибающимися наружу. Эдеагус хорошо склеротизированный, с сильным вентральным изгибом в средней части, слабо расширенным основанием и тонко заостренной вершиной; корнутусы отсутствуют.

Гениталии самки (рис. 9). Анальные сосочки овальные, почти полностью разделенные. Задние апофизы очень тонкие, но довольно длинные, вдвое длиннее коротких передних апофизов. На VII стерните по бокам от остиума расположены каплевидные мозолистые образования, заходящие под задний край VI стернита, где формируются неглубокие склеротизованные карманы. Антрум не выражен. Проток копулятивной сумки очень длинный и тонкий; вблизи сумки он постепенно расширяется, спирально закручивается и едва заметно инкрустирован мелкими бляшками. Копулятивная сумка овальная, лежит в I—II сегментах брюшка; сигна имеет вид узкой сильно склеротизованной пластинки, ориентированной поперечно и несущей редкий гребень из 4 длинных прямых шипов.

Голотип ♂, Приморский край, Уссурийский р-н, Горнотаежное, 9 VII 1989 (Синев). Паратипы: 1 ♂, Пограничный р-н, пос. Барабаш-Левада, 14 VII 1989; 2 ♀, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 1 4 VIII 1988 (Синев)

Биология не изучена. Бабочки встречаются в июле — начале августа в долинных широколиственных лесах и изредка прилетают на источники света.

СЕМЕЙСТВО COSMOPTERIGIDAE

Cosmopterix maritimella Sinev, 1985

Синев, 1985a: 90—93, рис. 12 (переднее крыло), 32 (гениталии ♀).

Вид был описан по единственной самке из окрестностей Владивостока. В заповеднике «Кедровая падь» удалось собрать серию бабочек этого вида и впервые изучить строение гениталий самца.

Гениталии самца (рис. 10) Правая ветвь гнатоса крупная, выгнутая в срединной части углом вентрально, на вершине клювовидно заостренная; при рассмотрении сверху она узко-трапециевидная. Левая ветвь гнатоса небольшая, палочковидная, с обособленной над тегуменом вершиной. Вальвы треугольные, с округленным выступающим вентрокаудальным и немного оттянутым приостренным дорсокаудальным углами. Вальвеллы короче правой ветви гнатоса, дугообразно загнутые вентрально, с широкотреугольным дорсальным выступом в средней части. Эдеагус (без цекума) в 1.6 раза короче вальвы, конусовидный, незначительно расширяющийся к основанию. Цекум в 1.2 раза короче собственно эдеагуса.

Материал Приморский край: 1 ♀ (голотип), окр. Владивостока, Океанская, 21 VI 1963 (Фалькович); 12 ♂, 9 ♀, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 18 VII — 2 VIII 1988 (Синев).

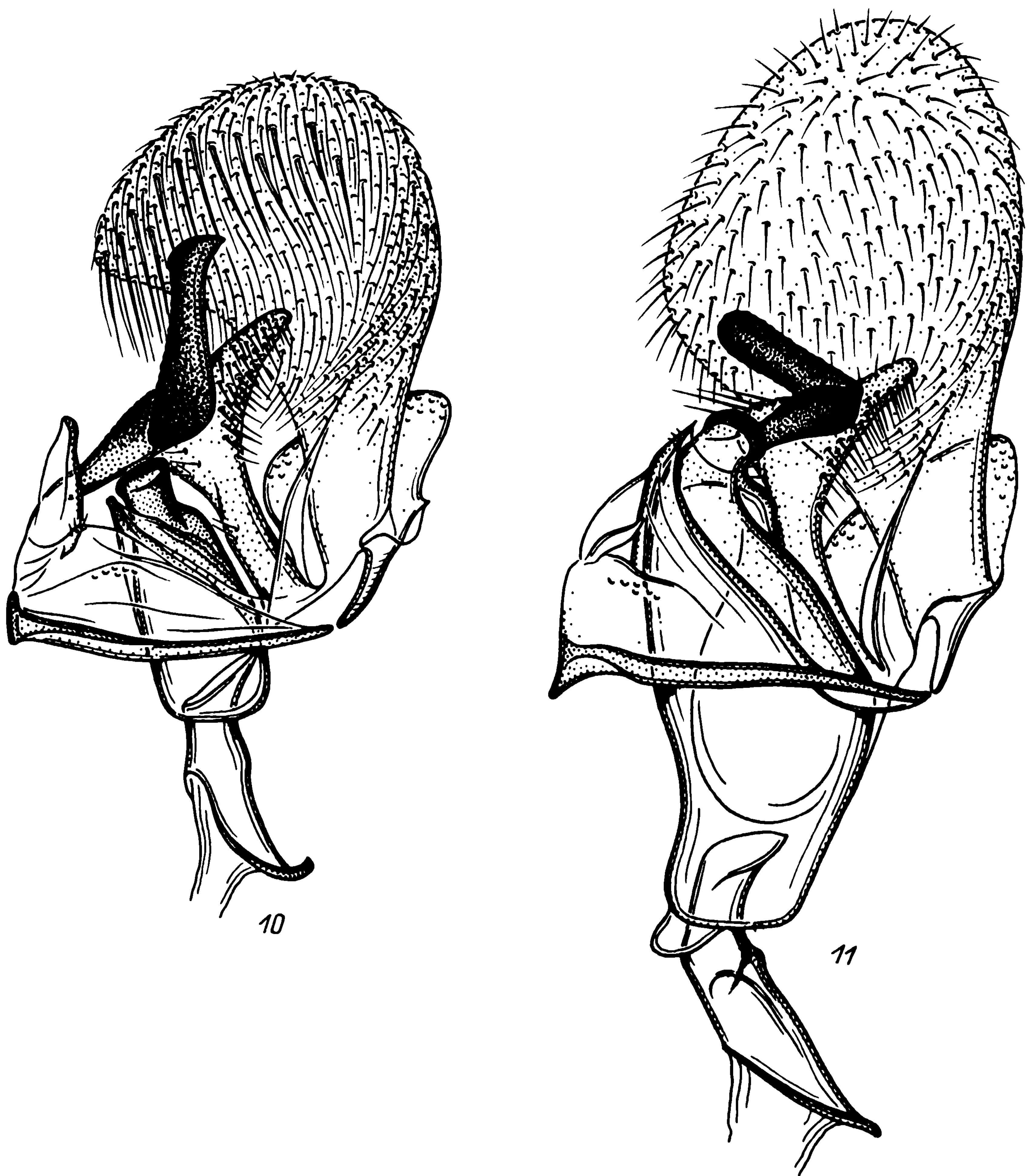


Рис. 10—11. *Cosmopterix* spp., гениталии самца: 10 — *C. maritimella* Sin. 11 — *C. asymmetrella* sp. n.

Биология не изучена. Бабочки встречаются с конца июня до начала августа на полянах и опушках долинных широколиственных лесов среди невысоких кустарников и разнотравья. На источники света не летят.

Cosmopterix asymmetrella Sinev, sp. n.

Внешне напоминает *C. scribaiella* Z., но хорошо отличается от него и всех прочих палеарктических видов своеобразной формой правой ветви гнатоса и асимметрией вальв.

Размах крыльев 9.5 мм. Голова сверху черновато-бурая, с уз-

кими продольными белыми линиями по бокам над глазами и таким же штрихом в срединной части; лоб белый, блестящий. Усики темно-бурые, на вершине с белыми кольцами: 4 апикальные членика белые, 5 следующих темные, затем 1 белый, 1 темный и снова 1 белый. Губные щупики грязно-белые, снаружи буроватые. Тегулы черноватые, узко окаймлены белым по внутреннему краю. Среднеспинка темно-бурая, в задней половине несет короткий белый медиальный штрих. Передние крылья буровато-черные, с ярко-оранжевой широкой срединной перевязью. Прикорневое темное поле с 3 продольными серебристо-белыми штрихами; все они примерно равной длины и расположены уступом к вершине крыла. Внутренняя серебристая перевязь выходит на костальный и дорсальный края крыла; со стороны срединной перевязи она имеет крупную черную субкостальную точку. Срединная перевязь по краям отчетливо окаймлена темными чешуйками и образует широкий клиновидный отросток, разрывающий наружную серебристую перевязь и далеко выходящий в вершинное темное поле. Вершинное поле пересекает сплошной серебристо-белый штрих; он выглядит как продолжение отростка срединной перевязи, проходит по наружному краю крыла и оканчивается в его апикальной части на бахромке. Бахромка темно-бурая. Задние крылья черновато-бурые, их бахромка заметно светлее.

Гениталии самца (рис. 11). Правая ветвь гнатоса пальчатая, в средней части изогнута под острым углом вверх, так что ее тупая вершина направлена дорсально. Левая ветвь гнатоса едва различима. Вальвы лопатовидные, с оттянутой каудально вершиной и широким сглаженным дорсальным выступом на середине длины; левая вальва заметно короче правой. Вальвеллы дугообразно загнуты вентрально, слегка асимметричные: дорсальный выступ в средней части правой лопасти несколько уже и длиннее, чем на левой. Эдеагус (без цекума) равен по длине левой вальве, грушевидный, с узкой вершиной. Цекум почти вдвое короче собственно эдеагуса.

Голотип ♂, Приморский край, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 5 VIII 1988 (Синев).

Биология не изучена. Единственный экземпляр собран вечером на опушке долинного широколиственного леса у кустов лещины.

Cosmopterix laetificoides Sinev, sp. n.

По окраске крыльев сходен с *C. sublaetifica* Kuroko, но заметно крупнее, а в прикорневом темном поле перед внутренней серебристой перевязью имеется большое оранжево-желтое пятно.

Размах крыльев 10.5—11.5 мм. Голова сверху оливково-бурая, с ярко-белыми продольными линиями по бокам над глазами и медиально; лоб беловатый. Усики темно-бурые, с продольной белой линией по переднему краю в базальной половине, на вершине с белыми кольцами 4 апикальных членика белые,

затем 4 бурых и снова 2 белых. Губные щупики грязно-белые, их 3-й членик по бокам имеет две узких бурых линии. Тегулы оливково-бурые, окаймлены белым по внутреннему краю. Среднеспинка также оливково-бурая, медиально по ней проходит сплошная ярко-белая линия. В прикорневом поле имеются 3 ярко-белых штриха: 2 верхних начинаются от корня крыла и упираются в крупное оранжево-желтое пятно, прилегающее к внутренней серебристой перевязи, а нижний почти втрое короче двух первых и лежит свободно под концевой частью второго штриха. Узкая белая полоска проходит также по дорсальному краю крыла от корня до начала бахромки. Внутренняя серебристая перевязь заметно не доходит до костального края крыла, где расположен отросток срединной перевязи, переходящий в соответствующее пятно прикорневого поля; на ее наружном крае имеется крупная черная точка. Наружная серебристая перевязь узко окаймлена бурыми чешуйками со стороны срединной перевязи и тонким отростком последней разорвана на два неравных пятна: небольшое костальное и крупное дорсальное. В вершинном темном поле отросток срединной перевязи слегка пятнообразно расплывается и продолжается в довольно широкую белую продольную линию, идущую по наружному краю крыла и оканчивающуюся в его вершине. Бахромка буровато-желтая. Задние крылья бледные буровато-серые, с серовато-желтой бахромкой.

Гениталии самца (рис. 12). Правая ветвь гнатоса относительно небольшая, слабо выгнутая в средней части вентрально и клювовидно заостренная на вершине; при рассмотрении сверху она имеет очертания треугольника, расположенного на узкой ножке. Левая ветвь гнатоса представлена вытянутой слабо склеротизованной пластинкой. Вальвы довольно узкие, сапоговидные, с сильно вытянутым и суженным дорсокаудальным углом. Вальвеллы симметричные, удлиненно-пальцевидные, загнуты широкой дугой вентрально; выступ на их дорсальной поверхности широкий, но невысокий, расположен ближе к основанию. Эдеагус (без цекума) в 1.5 раза короче вальвы, грушевидный. Цекум почти равен по длине собственно эдеагусу.

Гениталии самки (рис. 13). Стеригма длинная и узкая, сигарообразная, воронковидно расширяется к вершине; от ее основания на внутреннюю стенку стернальной складки отходит тонкая склеротизованная медиальная лента. Стернальная складка, прикрывающая основание стеригмы, с длинным и узким, округленным на вершине срединным выростом; глубокие латеральные обводы этого выроста несут густой ряд длинных темноокрашенных волосовидных чешуек. Проток копулятивной сумки узкий, со слабо склеротизованным полукольцом в передней части. Копулятивная сумка удлиненно-овальная, гладкостенная; в средней ее части расположены 2 крупных широкотреугольных сигны, глубоко вдающиеся внутрь сумки.

Голотип ♂, Приморский край, Пограничный р-н, пос. Барабаш-Левада, 2 VIII 1989 (Синев). Паратипы: 3 ♂, 2 ♀, там же, 5—10 VIII 1989 (Синев).

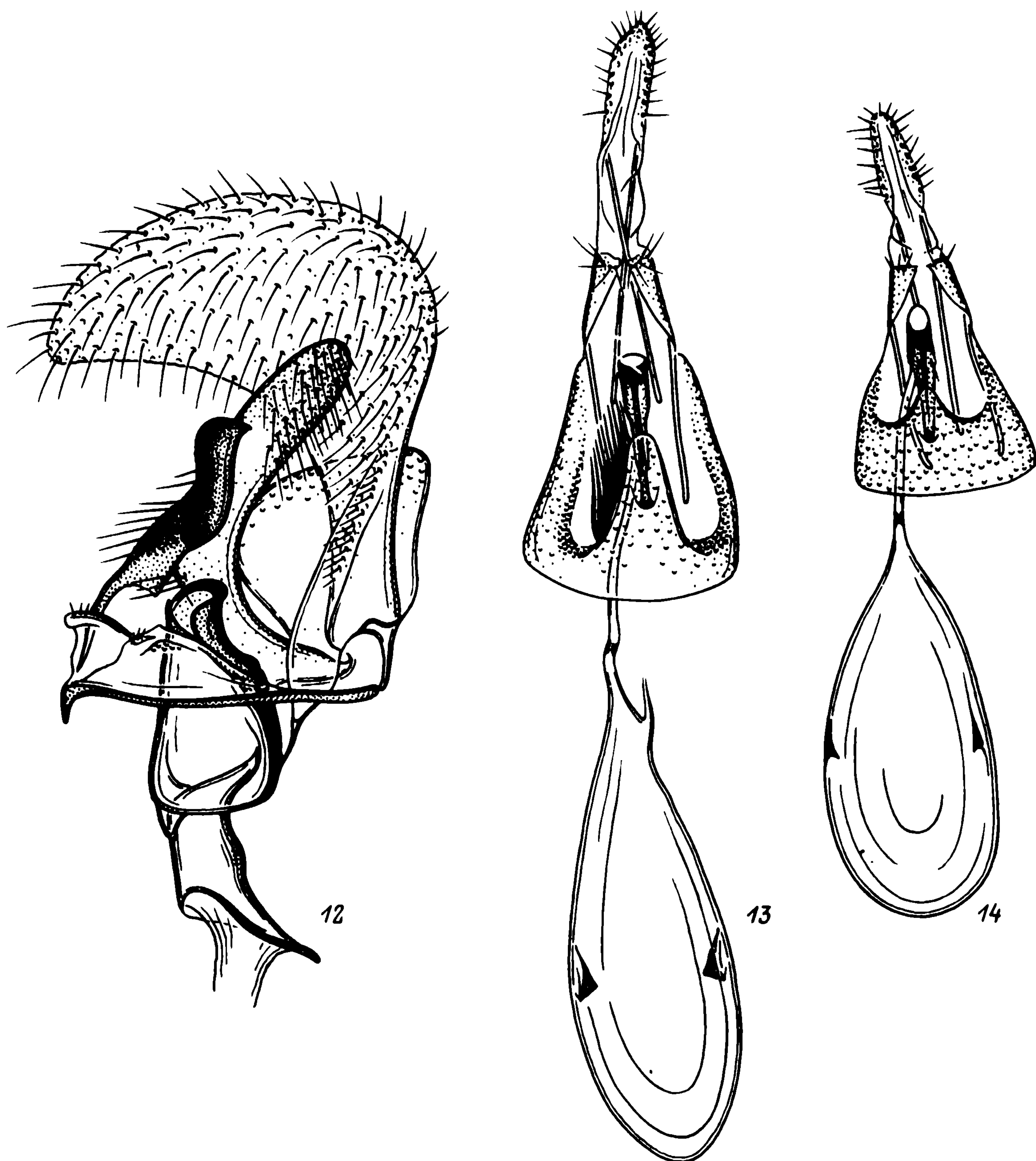


Рис. 12—14. *Cosmopterix* spp., гениталии: 12 — *C. laetificoides* sp. n., самец; 13 — то же, самка; 14 — *C. omelkoi* sp. n., самка

Биология не изучена. Бабочки собраны на свет в первой половине августа на припойменных луговинах с богатым разнотравьем.

Cosmopterix omelkoi Sinev, sp. n.

Внешне очень сходен с *C. splendens* Sin. и особенно с *C. ermolajevi* Sin., отличаясь формой стеригмы и заднего края VII стернита брюшка у самки.

Размах крыльев 8.5 мм. Голова сверху буровато-черная, по бокам над глазами с узкими серебристо-белыми продольными штрихами. Усики черные, на вершине со светлыми кольцами: 4 апикальных членика белые, 5 следующих черные, затем 1 белый, 1 черный и снова 2 белых. Губные щупики грязно-белые, их 3-й членик имеет продольную бурую линию снаружи. Среднеспинка и тегулы черно-бурые, без белых линий и штрихов, с сильным

металлическим блеском. Передние крылья черные, срединная перевязь ярко-оранжевого цвета. Прикорневое черное поле с косой серебристой перевязью, немного не доходящей до дорсального края. Внутренняя серебристая перевязь сплошная, вблизи ее костального края со стороны срединной перевязи имеется черная точка. Наружная серебристая перевязь более или менее широко разорвана отростком срединной перевязи на 2 пятна: небольшое костальное и более крупное дорсальное. В вершинном темном поле, помимо довольно далеко проникающего в него отростка срединной перевязи, располагаются небольшой серебристый штрих и продольная серебристая линия. Бахромка бурая. Задние крылья темно-бурые, с серовато-бурой бахромкой.

Гениталии самки (рис. 14). Стеригма длинная, сигарообразная, равномерно сужающаяся в базальной половине. Стернальная складка, прикрывающая основание стеригмы, невысокая, треугольная, на вершине несколько приостренная. Проток копулятивной сумки узкий, без отчетливых склеротизаций. Копулятивная сумка овальная, гладкостенная, с двумя небольшими узкотреугольными сигнами, вдающимися внутрь сумки коротким зубцом.

Голотип: ♀, Приморский край. Уссурийский р-н, Горнотаежное, 5 VII 1989 (Синев).

Биология не изучена. Единственный экземпляр собран на свет в долинном широколиственном лесу на окраине поселка.

Pyroderces orientella Sinev, sp. n.

Сходен с другим дальневосточным видом, *P. sarcogypsa* Meyr но рисунок из косых перевязей не выражен, а на дорсальном крае переднего крыла хорошо выделяется продольная беловатая полоса.

Размах крыльев 11 мм. Голова белая, на затылке с кремовым оттенком. Усики в базальной половине от белых до кремово-белых, в вершинной части охристо-бурые. Губные щупики беловатые, их 3-й членик на наружной и внутренней сторонах имеет по продольной буроватой линии. Тегулы охристые. Среднеспинка кремово-белая, с продольным охристым штрихом в задней половине. Передние крылья рыжевато-охристые, с кремово-белым костальным краем и довольно широкой желтовато-белой полосой вдоль дорсального края. Два темно-бурых очень коротких штриха располагаются на $^1/_3$ длины крыла под светлой костальной линией и сразу за $^1/_2$ длины крыла в складке. Фон вершинной трети крыла слабо затемнен, и на нем выделяются узкие желтоватые линии по ходу радиальных жилок, а также желтовато-белая линия вдоль наружного края, являющаяся продолжением более светлой дорсальной полосы. Бахромка желтоватая, напротив вершины крыла явственно темнее. Задние крылья в базальной половине грязно-белые, к вершине бледно-бурые; их бахромка желтовато-серая.

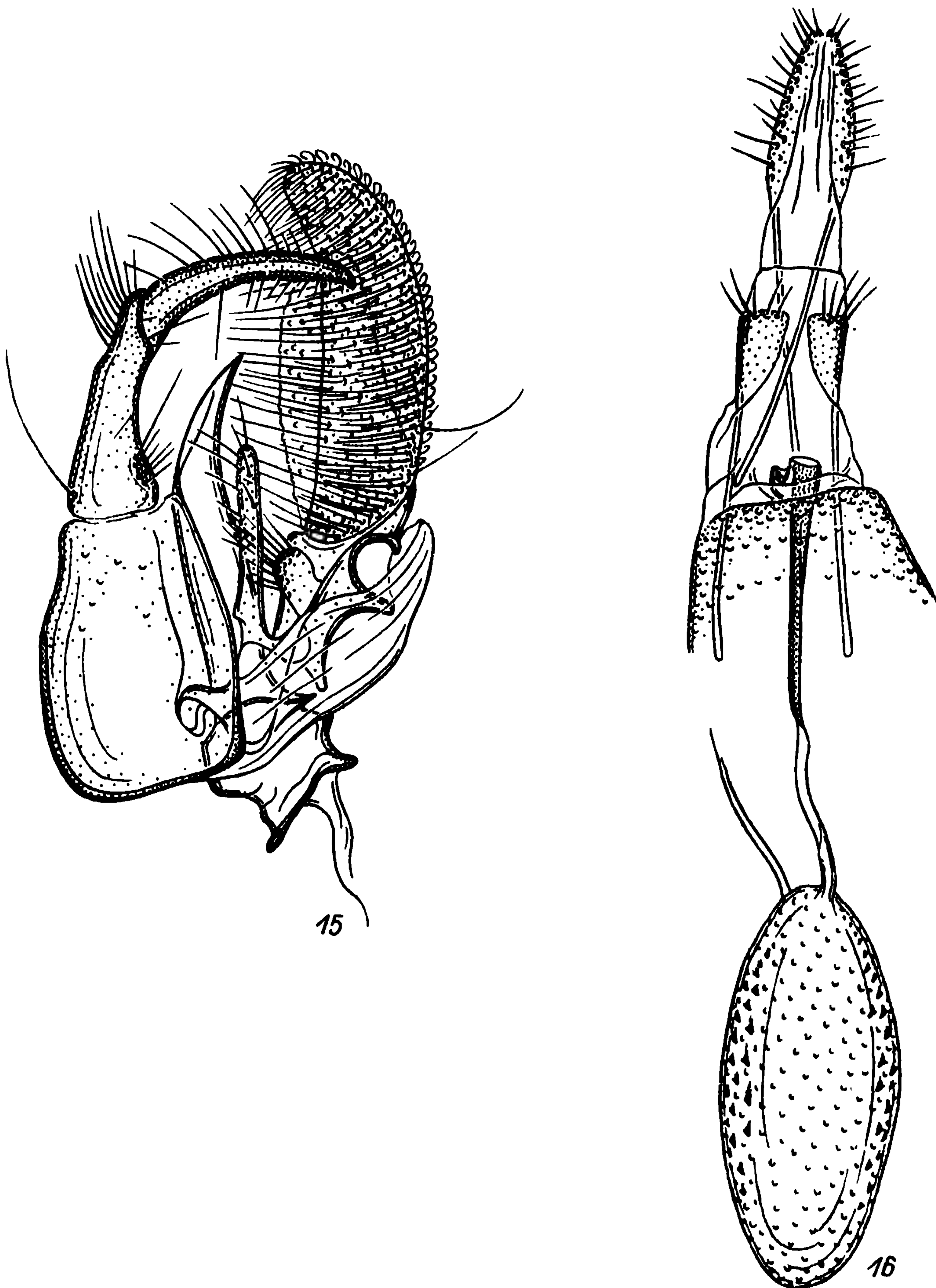


Рис. 15—16. *Pyroderces orientella* sp. n., гениталии: 15 — самец; 16 — самка

Гениталии самца (рис. 15). Правая ветвь гнатоса тонкая и длинная, дуговидно изогнутая, на вершине несколько суженная и слегка приостренная. Левая ветвь гнатоса вдвое короче правой, с небольшим вентральным выступом перед коротко заостренной вершиной. Вальвы длинные и узкие, дольчатой формы, туповершинные; в основании их дорсального края располагаются маленькие волосистые лопасти. Левая вальвелла тонкая и прямая, пальцевидная, ее вершина выступает за задний край тегумена;

правая вальвелла не выражена. Эдеагус равен по длине вальвам, слабо изогнут и луковицеобразно расширен в основании; апикально он вытянут в узкий, тонко заостренный отросток.

Гениталии самки (рис. 16) Стеригма невысокая, трапециевидная, слегка асимметричная. Проток копулятивной сумки узкий, стенки его каудальной половины склеротизованы, образуя прямую трубку. Копулятивная сумка овальная, гладкостенная; сигны парные, в виде двух обширных полей редко расположенных мелких шипиков по бокам сумки.

Голотип: ♂, Приморский край, Хасанский р-н, 3 км ЮВ Андреевки, 21 VII 1985 (Синев). Паратипы: 1 ♀, там же, 25 VII 1985; 1 ♀, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 1 VIII 1988 (Синев).

Биология не изучена. Все бабочки собраны на свет на участках с богатым луговым разнотравьем в сильно разреженных приморских дубняках.

Labdia stagmatophorella Sinev, sp. n.

По окраске и рисунку передних крыльев напоминает мелких представителей рода *Eteobalea* Hdgs. (например, *E. albiapicella* Dup.), но имеет совершенно отличное строение гениталий обоих полов.

Размах крыльев 9—12.5 мм. Окраска лба и темени желтовато-белая, на затылке и вокруг глаз черноватая. Усики в вершинной четверти желтовато-белые, в остальной части с неотчетливой бурой и грязно-белой кольчатостью. Губные щупики черновато-бурые, вершины 2-го и апикальная половина 3-го членика желтовато-белые. Тегулы черновато-бурые, снаружи с беловатыми чешуйками. Среднеспинка одноцветно черная. Передние крылья черные, с серебристо-белым рисунком. Косая прикорневая и поперечная срединная белые перевязи узкие, не доходят до дорсального края крыла. Предвершинная белая перевязь разорвана на два пятна: более крупное костальное и небольшое — на наружном крае. Кроме того, имеется апикальная белая точка, а у самок иногда еще и маленькое пятнышко из серебристо-белых чешуек между срединной и предвершинной перевязями. Бахромка серовато-бурая. Задние крылья в основании светлые, полупрозрачные, в остальной части темно-бурые; их бахромка темно-серая.

Гениталии самца (рис. 17). Правая ветвь гнатоса очень крупная, раздвоена в основании на длинный и тонкий, направленный каудально пальцевидный латеральный и на короткий, загнутый вентролатерально крючковидный медиальный отростки. Левая ветвь гнатоса небольшая, имеет вид склеротизованного сосочка. Тегумен короткий и широкий, с поперечными склеротизованными тяжами, сходящимися медиально. Вальвы довольно тонкие и длинные, булавовидные, покрыты редкими короткими волосками, слабо асимметричные: левая чуть короче и уже правой. Вальвеллы удлиненно-конусовидные; левая заметно длиннее

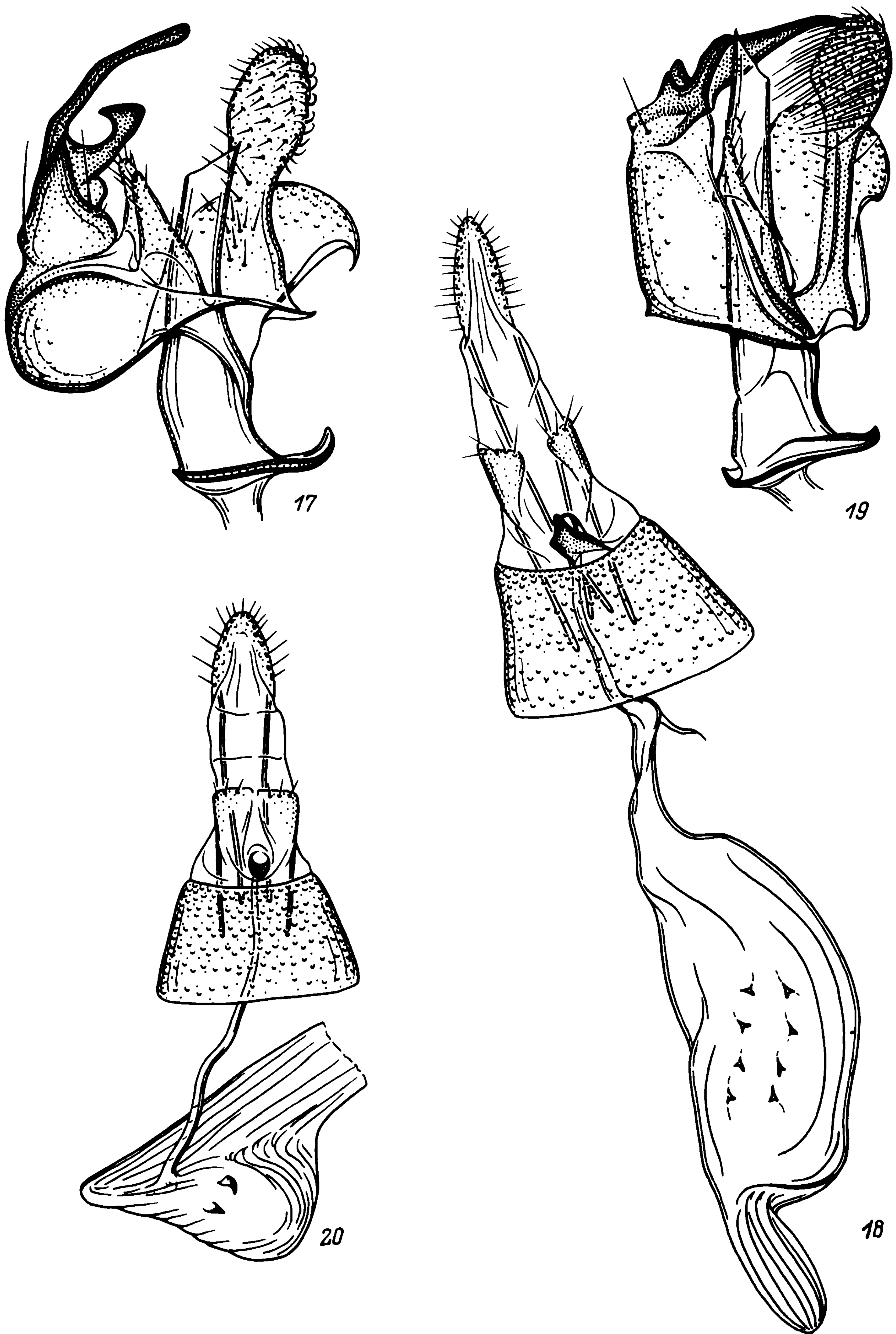


Рис. 17—20. *Labdia* spp., гениталии: 17 — *L. stagmatophorella* sp. n., самец; 18 — то же, самка; 19 — *L. fasciella* sp. n., самец; 20 — то же, самка

правой и отогнута на вершине наружу. Эдеагус цилиндрический, незначительно длиннее вальв; его вершина косо срезана, а базальная половина несколько расширена. Цекум короткий, палочковидный, направлен вентрально.

Гениталии самки (рис. 18). Стеригма короткая, цилиндрическая и явственно асимметричная; ее продольная ось не совпадает с продольной осью тела, так что остиум открывается на ней слева. Проток копулятивной сумки недлинный, довольно широкий, слабо морщинистый. Копулятивная сумка овальная, на переднем конце со слепым пальцевидным отростком, покрытым продольными складками; парные сигны представлены двумя продольными рядами из 4 небольших, удаленных друг от друга склеротизованных шипиков в каждом.

Голотип: ♂, Приморский край, Пожарский р-н, с. Верхний Перевал, 23 VII 1990 (Синев). Паратипы: 19 ♂, 5 ♀, там же, 19 VII — 9 VIII 1990 (Синев); 1 ♂, Сахалинская область, о-в Кунашир, окр. Серноводска, 14 VIII 1967 (Кузнецов).

Биология не изучена. Бабочки встречаются с середины июля до середины августа очень локально в долинных широколиственных лесах и привлекаются на источники света.

Labdia fasciella Sinev, sp. n.

По окраске передних крыльев сходен с предыдущим видом, но мельче и имеет отчетливое белое пятно между срединной и предвершинной перевязями.

Размах крыльев 8—8.5 мм. Окраска лба и темени ярко-белая, на затылке и вокруг глаз темно-бурая. Усики с неясной буроватой и грязно-белой кольчатостью; их базальный членик сверху черноватый, а участок жгутика перед вершиной слегка затемнен. Губные щупики грязно-белые, с довольно широкими темно-бурыми перевязями в основании и у вершин 2-го и 3-го члеников. Тегулы черные, на наружном крае с отдельными беловатыми чешуйками. Среднеспинка однотонно черновато-бурая. Передние крылья черные, со снежно-белыми пятнами и перевязями. Белые перевязи расположены близ корня, на середине длины и перед вершиной; прикорневая и срединная перевязи ориентированы косо и не достигают дорсального края крыла, а предвершинная перевязь разорвана посредине. Имеются небольшие белые пятна в самом основании крыла, между прикорневой и срединной перевязями над складкой, а также белая апикальная точка. Бахромка бледно-бурая. Задние крылья бурые, с буровато-серой бахромкой.

Гениталии самца (рис. 19). Правая ветвь гнатоса ножевидная, с широко-треугольным дорсальным выступом в средней части и вытянутой вентрально тонко заостренной вершиной; в основании она несет каудально направленный коротко-пальцевидный медиальный отросток. Левая ветвь гнатоса вдвое короче правой, глубоко раздвоена на удлиненно-пальцевидную латераль-

ную и коротко-пальцевидную медиальную части. Тегумен длинный и узкий. Вальвы узко-булавовидные, слегка винтообразно закрученные, их расширенная вершинная треть на внутренней поверхности густо покрыта волосками. Вальвеллы тонкие, прямые, прижатые к стенке эдеагуса; левая заметно короче правой. Эдеагус длиннее вальв, прямой, цилиндрический, несколько расширенный в базальной трети. Цекум короткий, палочковидный, ориентирован вентрально.

Гениталии самки (рис. 20). Стеригма овальная, практически не выступающая над стернальной поверхностью брюшка; остиум расположен в задней ее части. Проток копулятивной сумки тонкий, без склеротизаций. Копулятивная сумка грушевидная, морщинистая, несет две сигны в форме небольших склеротизованных колпачков с оттянутыми заостренными вершинами.

Голотип: ♂, Приморский край, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 5 VIII 1988 (Синев). Паратипы: 5 ♂, 1 ♀, там же, 5—9 VIII 1988 (Синев); 1 ♂, Хасанский р-н, 7 км сев. Занадворовки, 5 VIII 1984; 3 ♂, Уссурийский р-н, Горнотаежное, 28 VII 1980 (Омелько).

ЛИТЕРАТУРА

Синев С. Ю. Обзор чешуекрылых рода *Pancalia* Stephens (Lepidoptera, Cosmopterigidae) фауны СССР // Энтомол. обозр., 1985а. Т. 64. Вып. 4. С. 804—822.

Синев С. Ю. Новые виды рода *Cosmopterix* Hb. (Lepidoptera, Cosmopterigidae) с Дальнего Востока СССР // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1985б. Т. 134. С. 73—94.

Синев С. Ю. Список узкокрылых молей (Lepidoptera, Momphidae s. l.) фауны СССР // Тр. Всесоюз. энтомол. о-ва, 1986а. Т. 67. С. 19—74.

Синев С. Ю. Два новых вида узкокрылых молей рода *Tetanocentria* Rebel, 1902 (Lepidoptera, Momphidae sensu lato) из южного Приморья // Систематика и экология чешуекрылых Дальнего Востока СССР.— Владивосток, 1986б. С. 31—36.

Синев С. Ю. Новые данные по фауне узкокрылых молей рода *Cosmopterix* (Lepidoptera, Cosmopterigidae) Палеарктики // Зоол. журн., 1988а. Т. 67. Вып. 5. С. 705—712.

Синев С. Ю. Новые таксоны узкокрылых молей подсемейства Blastodacninae (Lepidoptera, Momphidae s. l.) фауны СССР // Вестн. зоол., 1988б. № 5. С. 15—21.

Синев С. Ю. К фауне гелехиоидных микрочешуекрылых (Lepidoptera: Blastobasidae, Batrachedridae, Blastodacnidae, Stathmopodidae, Chrysopeleiidae, Cosmopterigidae) Вьетнама // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1988в. Т. 176. С. 98—119.

Синев С. Ю. Обзор пестроногих молей (Lepidoptera, Stathmopodidae) фауны СССР // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1988г. Т 178. С. 104—133.

Синев С. Ю. Новый род и вид узкокрылых молей подсемейства Cosmopteriginae (Lepidoptera, Cosmopterigidae) из южного Приморья // Зоол. журн., 1991. Т. 70. Вып. 3. С. 148—151.

Bradley J. D. Microlepidoptera from the Solomon Islands // Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomol., 1961. Vol. 10. P. 113—168.

Bradley J. D., Carter D. J., Sankaran T Narayanan E. A new species of *Mompha* Hubner (Lepidoptera, Momphidae) from Assam, N. E. India, a potential agent for biological control of Ludwigia adscendens // Bull. Entomol. Res., 1973. Vol. 63. P. 57—63.

Busck A. New American Tineina // Canad. Entomol., 1906. Vol. 38. P. 121—124.
Hering E. M. Bestimmungtabellen der Blattminen von Europa.— S-Gravenhage, 1957. Bd. 1. 648 S.
Hudson G. V The butterflies and moths of New Zealand.— Wellington, 1928. 386 P
Humphreys H. N., Westwood J. O. British moths and their transformation.- London, 1845. T. 2. XIX+268 P.
Kasy F. Beitrag zur Kenntnis der Familie Stathmopodidae Meyrick, 1913 (Lep., Gelechioidea) // Tijdschr. Entomol., 1973. Deel 116, afl. 13. P. 227—299.
Meyrick E. Descriptions of Indian Micro-Lepidoptera // J. Bombay Nat. Hist Soc., 1907 Vol. 17, pt. 4. P 976—993.
Meyrick E. Exotic Microlepidoptera.— Marlborough, 1916. Vol. 1, pt. 4. P. 481—640.
Meyrick E. Exotic Microlepidoptera.— Marlborough, 1931. Vol. 4, pt. 1. P. 1—160.
Moriuti S. Stathmopodidae // *Inoue H., Sugi S., Kuroko H., Moriuti S., Kawabe A.* Moths of Japan. Tokyo, 1982. Vol. 1. P. 256—258.
Park K. T Stathmopodidae // *Shin Y H., Park K. T., Nam S. H.* Illustrated flora a fauna of Korea. Vol. 27: Insecta, 9. Seoul, 1983. P. 470—474.
Reiprich A. Vysledky faunistickeho a ekologicke-bionomickeho vyskumu motylov v Slovenskom raji a v Spisskey Novej Vsi v rokoch 1976—1977 // Zb. Vychodoslovenskeho Muzea v Kosiciach, 1979. T. 20. S. 83—113.
Riedl T Materiaux pour la connaissance des Momphidae palearctiques (Lepidoptera) Pt. 9. Revue des Momphidae europeennes, y compris quelques especes d'Afrique du Nord et du Proche-Orient // Polskie Pismo Entomol., 1969. T. 39, fasc. 4. P. 635—919.
Stainton H. T. The natural history of the Tineina.— London, 1870. Vol. 12. P. 1—66.
Wakely S. Notes on the genus *Mompha* // Proc. & Trans. South London Entomol. Nat. Hist. Soc., 1944. P. 81—84.
Walker F. List of the specimens of lepidopterous insects in the collection of the British Museum.— London, 1864. 1096 P.
Yasuda K. Two new species of the genus *Hieromantis* (Lepidoptera, Stathmopodidae) from Japan // Kontyu, 1988. Vol. 56, N 3. P. 491—497.

Summary

S. Yu. Sinev

NEW AND LITTLE-KNOWN SPECIES OF NARROW-WINGED MOTHS (LEPIDOPTERA: STATHMOPODIDAE, BATRACHEDRIDAE, MOMPHIDAE, BLASTODACNIDAE, COSMOPTERIGIDAE) FROM PRIMORSK TERRITORY

Some results of studying materials of nine-years collecting trips to Russian Far East are presented. 11 species from the families Batrachedridae (*Batrachedra chasanella* sp. n., *B. ochricomella* sp. n., *B. auricomella* sp. n.), Momphidae (*Cyphophora minorella* sp. n.), Blastodacnidae (*Tetanocentria coleophorella* sp. n.), Cosmopterigidae (*Cosmopterix asymmetrella* sp. n., *C. laetificoides* sp. n., *C. omelkoi* sp. n., *Pyroderces orientella* sp. n., *Labdia stagmatophorella* sp. n., *L. fasciella* sp. n.) are described as new to science. The male terminalia of *Cosmopterix maritimella* Sin. are characterized and figured for the first time. A new synonymy is established: *Hieromantis nordella* Sin.— **syn. n.** to *H. kurokoi* Yasuda. Three species are mentioned as a novelties for fauna of Russia (*Stathmopoda opticaspis* Meyr., *Batrachedra arenosella* Wlk., *Psacaphora ludwigiae* Bradley) Type-specimens of all new species deposited in collection of Zoological Institute, Russian Academy of Sciences (Saint-Petersburg).

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т. 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.782

М. И. Фалькович

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

НОВЫЕ ВИДЫ ЧЕХЛОНОСОК (LEPIDOPTERA, COLEOPHORIDAE) С АЛТАЯ

По материалам советско-финской энтомологической экспедиции на Алтай в 1983 г. удалось выявить 7 новых видов (*Apista lacera* sp. n., *Phagolamia chalepa* sp. n., *Casignetella microdon* sp. n., *C. loxodon* sp. n., *C. zygodon.*, *C. diplodon* sp. n., *Aureliania subula* sp. n.) и 1 подвид (*Casignetella spiralis provecta* subsp. n.) чехлоносок. Приведены описания и диагнозы новых таксонов.

Исследование фауны Алтая имеет немалый зоогеографический интерес. Благодаря близкому соседству степной, таежной и высокогорной растительности, а также своему положению у границ Западной и Восточной Палеарктики, этот регион обладает сложной, смешанной фауной. Соотношение, с одной стороны, западных и восточных, а с другой — гумидных и аридных элементов энтомофауны для Алтайской провинции еще не выяснено, а видовой состав некоторых групп (в частности, чехлоносок) до последнего времени не изучался.

В 1983 г. на Алтае работала советско-финская энтомологическая экспедиция, собравшая значительный материал по чешуекрылым, в том числе и по чехлоноскам. В этих сборах обнаружено несколько новых видов, описание которых и составляет содержание настоящей публикации. Типовые экземпляры хранятся в Зоологическом институте РАН (С.-Петербург); часть паратипов помещена в Зоологическом музее Хельсинского университета.

Автор искренне признателен д-ру Каури Миккола (Dr. K. Mikkola, Helsinki) за передачу на обработку интересного научного материала.

Apista lacera Falkovitsh, sp. n.

Вид может быть поставлен рядом с A. adelpha Flkv.; легко отличается зазубренностью каудального края саккулуса, удлинен-

ным зубцом его вершины, шиповатой скульптурой эдеагуса*, отсутствием лентовидного склерита.

Размах крыльев 19—23 мм. Щупики длинные и тонкие, беловатые, с наружной стороны в бледных буровато-желтых чешуйках (у самок эти чешуйки темнее, более буроватые); 2-й членик почти гладкий, без концевой кисти, длина его в 1.8 (♂) — 2.5 (♀) раза превышает диаметр глаза; 3-й членик в 1.4 (♂) — 1.9 (♀) раза короче 2-го. Базальный членик усиков сверху беловатый (у самок на вершине и с внутренней стороны с примесью буроватых чешуек), его щетка состоит из беловатых чешуек с наружной стороны и бледно-буроватых — с внутренней. Жгутик у самцов беловатый, у самок снизу, а в вершинной части — и сверху, более или менее заметна легкая буроватая кольчатость. Голова с боков беловатая, сверху с примесью буроватых чешуек. Спинка беловатая, с нерезкой буроватой срединной полоской. Тегулы беловатые с бурыми чешуйками в основании и по краям. Передние крылья тусклобурые, иногда с очень слабым рыжеватым оттенком; костальная полоса белая, резко очерченная, ровная, захватывает костальную бахромку до $^1/_2$ ее протяжения; ширина этой полосы близ начала бахромки более $^1/_5$ ширины крыла. Дорсальная часть крыла, начиная от складки, в основном белая; вдоль жилки *A*, включая ее базальный развилок, проходит узкая буроватая полоска; между этой полоской и дорсальным краем крыла также есть примесь бурых чешуек. Между жилками, впадающими во внешний край крыла, тянутся белые мазки, сильно вытесняющие темную фоновую окраску; передний из этих мазков упирается в вершину крыла. Вершинная половина костальной бахромки почти бурая, внешнекрайняя бахромка светлее, буро-серая. Задние крылья буроватосерые, со светло-буровато-серой бахромкой. Задние голени вдоль верхнего края бурые, вдоль нижнего — белые (у самцов темная полоса шире белой, у самок — они одинаковой ширины); у самой вершины голени затемнены полностью. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка довольно неправильных и непостоянных очертаний, но в общем широкие; наиболее крупные из них находятся на средних сегментах, где несут по 60—70 шипиков. На VI—VII сегментах пластинки заметно уменьшены, а на I остается лишь по несколько шипиков.

Гениталии самца (рис. 1, 2). Тегумен относительно небольшой, со слабо выраженными боковыми лопастями. Гнатос поперечно-овальный. Ветви транстиллы широкие, короткие, с притупленным вершинным углом. Левый тяж эдеагуса близ основания резко (под углом) отогнут на верхнюю сторону; образующееся при этом ребро несет направленные влево зубчики; правый тяж

* Эта структура, как указал Разовский (Razowski, Nota Lepid., 1990, 13(4): 221—228) в действительности эдеагусом не является, однако, ее трактовка как фаллотеки может быть принята только после широкого сравнительно-морфологического анализа, поэтому мы временно придерживаемся прежней терминологии.

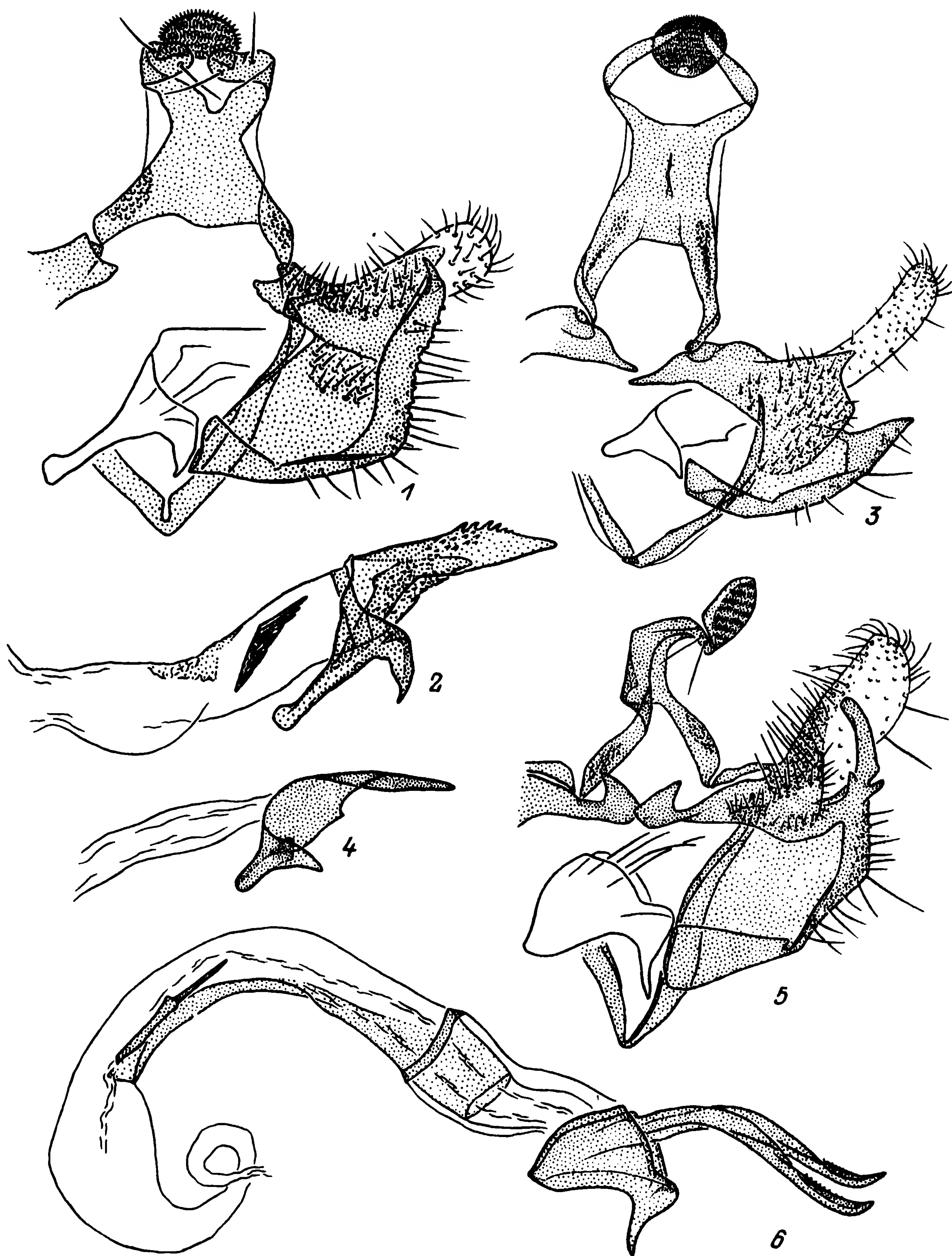


Рис. 1—6. Детали строения гениталий самцов Coleophoridae (голотипы): 1, 2 — *Apista lacera* sp. n.; 3, 4 — *Phagolamia halepa* sp. n.; 5, 6 — *Casignetella microdon* sp. n. 1, 3, 5 — тегумен и вальва; 2, 4, 6 — эдеагус и везика

эдеагуса короткий; около $^1/_3$ левого, также с боковыми зубчиками; цекум очень длинный, латерально уплощенный; лентовидного склерита нет. Корнутусы в виде гребня из 5—7 шипов на узкой пластинке. Саккулус широкий, с выраженным, хотя и закругленным вентро-каудальным углом; каудальный край в мелких неровных зубчиках, направленных ковнутри; вырост дорсо-каудального

угла сравнительно длинный, загнутый, заостренный. Вальвула слабо, но явственно отграничена, средняя полоса ее поверхности без щетинок. Кукуллус короткий, с закругленной вершиной.

Гениталии самки Яйцеклад умеренно длинный. Анальные сосочки продолговатые, в негустых щетинках. Задние апофизы не толще передних, в 2.2—2.3 раза длиннее их. VIII стернит с довольно широкими склеротизованными частями, отделенными от почти перепончатой средней части явственным сгибом (складкой). Остиум лежит ближе к оральному краю сегмента. Антрум коротко-бокаловидный, практически не выступает из VIII сегмента, очень слабо склеротизованный. Каудальный отдел дуктуса с поперечно-морщинистыми боковыми тяжами и слабым центральным тяжем; заканчивается он на уровне задних апофиз; шиповатость оболочки отсутствует. Сигнум довольно крупный, когтевидный, с широкой треугольной базальной пластинкой.

Голотип: ♂, Западный Казахстан, Январцево, 9 III 1951, ex 1. c Caragana frutex (Кузнецов). Паратипы: 2 ♂, Новосибирская область, Академгородок, 10—20 VI 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава); 1 ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 10 км западнее Катанды, 1200 м над ур. м., 22—27 VI 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава); 1 ♂, 3 ♀, там же, 28 VI — 5 VII 1983; 1 ♀, Белгородская область, Борисовка, 21 V 1973 (Львовский).

Phagolamia chalepa Falkovitsh, sp. n.

По строению гениталий самца похож на *Ph. auricella* F.; основные отличия: саккулус без зубчиков по краю, кукуллус не имеет булавовидной формы, корнутусов нет.

Размах крыльев 15 мм. Щупики беловатые; 2-й членик с косым бурым штрихом, отходящим от середины верхнего края щупика и захватывающим концевую кисть; концевая кисть доходит примерно до $^3/_4$ длины 3-го членика; 3-й членик снизу буроватый. Длина 2-го членика в 1.2—1.3 раза больше диаметра глаза, 3-й членик примерно в 1.5 раза короче 2-го. Базальный членик усиков сверху беловатый, без выраженной щетки. Жгутик грязно-беловатый, в вершинной половине с едва намеченной темной кольчатостью. Голова светло-буроватая, над глазами беловатая. Спинка в основном беловатая (сильно обтерта). Передние крылья грязновато-белые, линии по жилкам четкие, образованы светло-бурыми чешуйками с примесью бледно-охристо-желтых; более темная линия образует окаймление переднего и внешнего края в вершинной трети крыла. Бахромка буро-серая, с крупными белыми чешуйками в своем основании. Задние крылья буровато-серые с такой же бахромкой. Задние голени снаружи белые, по нижнему краю проходит узкая бурая полоска; обе пары шпор с наружной стороны затемнены. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка узкие, удлиненные, на II—V сегментах почти одинаковых размеров, на каждой по 25—30 шипиков; на I и VII сегментах шипики малочисленны (по 6—8 на пластинке или еще меньше).

Гениталии самца (рис. 3, 4) Тегумен почти равномерной ширины, без развитых боковых лопастей. Гнатос круглый. Ветви транстиллы в основании широкие, вершины их суживающиеся, несколько оттянутые. Левый тяж эдеагуса в своей базальной половине широкий, в вершинной (завернутой на верхнюю сторону) — резко сужается, с приостренным концом; правый тяж практически не выражен. Лентовидный склерит и корнутусы отсутствуют. Саккулус с равномерно выпуклым вентральным краем; вершинный выступ относительно длинный, постепенно сужающийся, слегка притупленный на конце. Вальвула четко отграниченная, угловатая, ее дорсо-каудальный угол оттянут, вентро-каудальный угол притуплен. Кукуллус узкий и длинный, в отличие от других видов рода, равномерной ширины (не булавовидный).

Голотип ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 10 км западнее Катанды, 1200 м на ур. м., 22—27 VI 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава).

Casignetella microdon Falkovitsh, sp. n.

Вид можно сравнить с *C. absinthii* Hein. & Wck. и *C. odorariella* Mühl. & Frey; от этих и других близких видов отличается по строению гениталий (тяжи эдеагуса несут мелкозубчатые гребни, у основания вершинного выроста саккулуса не один, а два пластинчатых зубца).

Размах крыльев 14 мм. Щупики грязно-беловатые, 2-й членик с косой бурой полоской, 3-й членик затемнен снизу; вершинная кисть 2-го членика тонкая, заходит за $^1/_2$ длина 3-го членика; длина 2-го членика в 1.5 раза превышает диаметр глаза, 3-й членик в 1.5 раза короче 2-го. Базальный членик щупиков лишь немного толще жгутика, сверху грязновато-белый, снизу несколько буроватый, гладкий. Жгутик беловатый, со слабой бледно-буроватой кольчатостью. Голова светло-буро-серая, с боков беловатая. Чешуйки, сохранившиеся на спинке, светло-буро-серые; тегулы с примесью белых чешуек. Передние крылья грязно-беловатые, местами сероватые, линии по жилкам лишь местами намечены в виде слабых теней, которые в базальной половине крыла чуть темнее фона (желтовато-серые). Разбросанные темно-бурые чешуйки встречаются единично. Бахромка буровато-серая. Задние крылья и их бахромка серые. Задние голени беловатые, с бурой срединной полосой. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка удлиненные, равномерно сужающиеся от II сегмента (где несут по 20—25 шипиков) до V (по 12—18 шипиков). На I сегменте пластинки снабжены примерно 15 разбросанными шипиками, на VII — 10 или менее.

Гениталии самца (рис. 5, 6). Гнатос коротко-яйцевидный. Ветви транстиллы широко-крючковидные, несколько угловатые. Тяжи эдеагуса почти одинаковой формы и длины, полого дуго-

видные, со слегка веретеновидно расширенной предвершинной частью, вдоль которой проходит низкий мелкозубчатый гребень; заостренные концы тяжей слегка разведены в стороны. Лентовидный склерит довольно длинный; корнутус тонкий, на длинной и узкой базальной пластинке. Верхняя часть каулиса большая с дуговидно выступающим каудальным краем. Саккулус широкий, с тупым закругленным вентро-каудальным углом; вершинный отросток длинный и тонкий, плавно изогнутый, в его основании — по краям, напротив друг друга — расположены 2 зубца. Вальвула сравнительно небольшая, округлая по нижнему краю. Кукуллус продолговатый, его вершина с вентральной стороны закруглена более полого, чем с дорсальной.

Голотип ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 10 км западнее Катанды, 1200 м над ур. м., 15—19 VII 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава).

Casignetella loxodon Falkovitsh, sp. n.

По строению гениталий самца сходен с *C. stophingella* Bldz. отличается наличием на левом тяже эдеагуса срединного зубца.

Размах крыльев 14—17 мм. Щупики беловатые, 2-й членик как на наружной, так и на внутренней стороне с косой бурой полоской, концевая кисть немного не доходит до $^1/_2$ длины 3-го членика; 3-й членик снизу бурый; длина 2-го членика в 1.3—1.5 раза больше диаметра глаза, 3-й членик в 1.2—1.3 раза короче 2-го. Базальный членик усиков сверху грязно-беловатый, снизу более или менее буроватый, в прилегающих чешуйках. Жгутик грязно-беловатый, со светло-бурой кольчатостью, постепенно исчезающей к вершине. Голова буровато-серая, с боков беловатая. Тегулы, по крайней мере с внутренней стороны, окаймлены белыми чешуйками (спинка у всех экземпляров сильно обтерта). Передние крылья беловатые с продольными нерезкими бледно-рыжевато-желтыми полосами, которые шире светлого фона и местами почти сливаются друг с другом. Разбросанные в дистальной половине крыла темнобурые чешуйки, у его переднего края могут концентрироваться в группы и довольно длинные штрихи; у самки желтоватые полоски уже, а темно-бурые чешуйки гуще и явственно сосредоточены вдоль элементов рисунка, особенно в складке и в дистальной части срединной ячейки. Бахромка буровато-серая, на переднем крае крыла светлее. Задние крылья буровато-серые с такой же бахромкой. Задние голени беловатые с узкой темно-бурой линией посредине. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка очень узкие. На I сегменте пластинки несколько более широкие, но несут лишь по 10 и менее шипиков; на II—III сегментах на пластинку приходится немногим более 20 шипиков, лежащих в 2—3 ряда; на IV—VI сегментах шипики еще малочисленнее, лежат в 1—3 ряда; на VII сегменте остаются единичные шипики. У самки пластинки на II—VI сегментах мало различаются по величине, на каждой насчитывается 15—20 шипиков; на I сег-

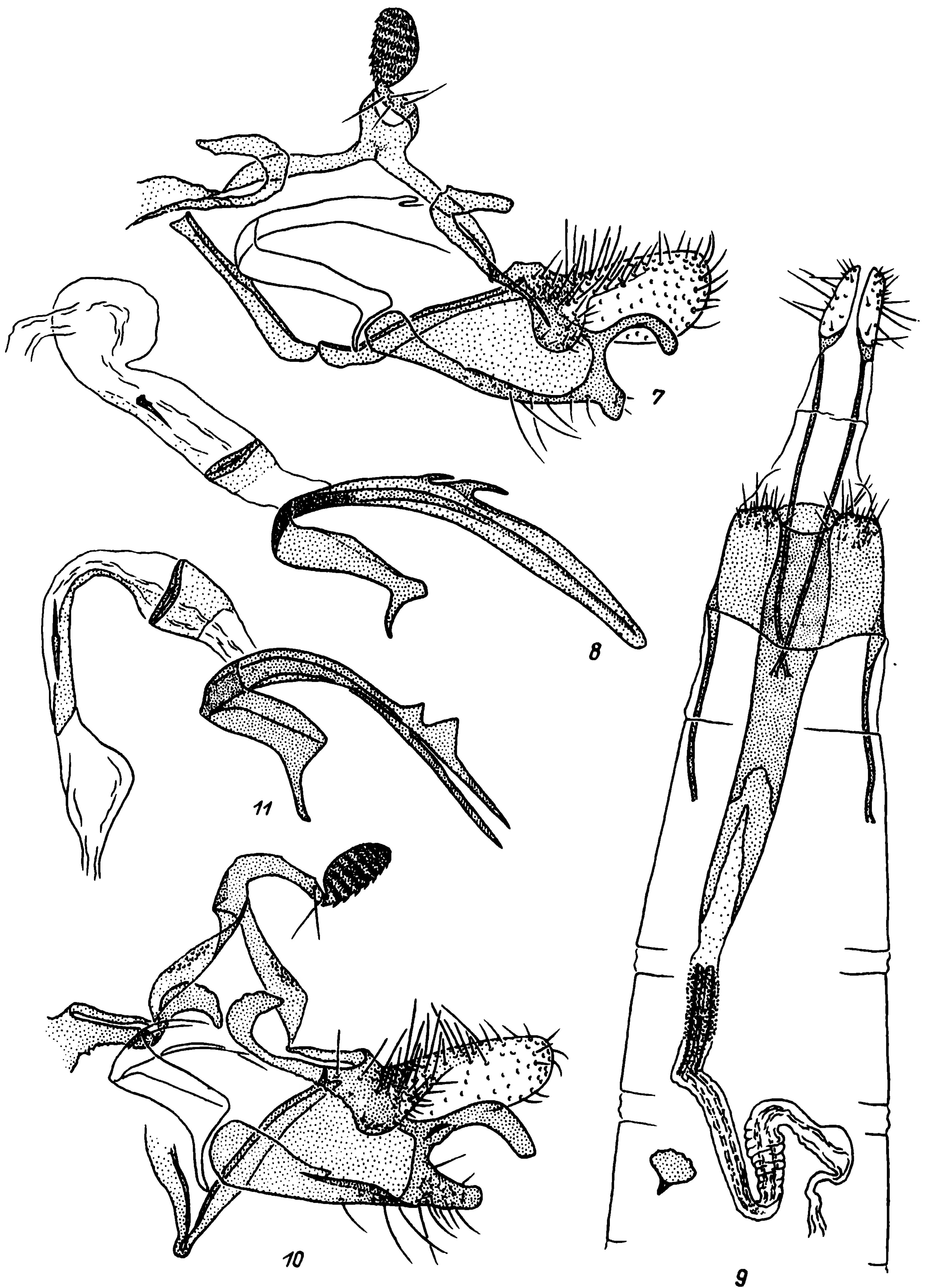


Рис. 7—11. Детали строения гениталий *Casignetella* spp.: 7, 8 — *C. loxodon* sp. n., ♂, (голотип); 9 — то же, ♀, (паратип); 10—11 — *C. zydodon* sp. n., ♂ (голотип). 7, 10 — тегумен и вальва; 8, 11 — эдеагус и везика; 9 — общий вид

менте шипиков нет, поперечная аподема значительно уже, чем у самца.

Гениталии самца (рис. 7, 8). Гнатос неправильно-яйце-

видный (со слегка угловатой вершиной). Ветви транстиллы крупные, притупленно-серповидные. Лентовидный склерит короткий, слабый; корнутус маленький. Левый тяж эдеагуса изогнут пологой дугой, близ $^1/_2$ его длины расположен довольно крупный наклонный зубец, чуть базальнее находится более мелкий зубец, а сбоку, на небольшом уступе, — несколько маленьких шипиков, заметно увеличивающихся в размерах в каудальном направлении (у паратипа таких шипиков свыше 10); вершинная половина тяжа очень широкая, желобовидная. Правый тяж несколько короче левого, тонкий. Саккулус широкий, его вентро-каудальный угол образует узколопастевидный, несколько загнутый выступ со слегка приостренной вершиной; отросток дорсо-каудального угла длинный, почти равномерной ширины, без базального зубца. Вальвула слегка вытянута вертикально, с округлым вентральным краем; от ее внутреннего края к основанию транстиллы тянется приподнятая морщинистая складка. Кукуллус широкий, относительно короткий.

Гениталии самки (рис. 9). Анальные сосочки продолговатые, в редких щетинках. Задние апофизы в 1.8 раза длиннее передних, по толщине обе пары одинаковы. VIII стернит слабо поперечный; остиальный вырез неглубокий, латеро-каудальные углы притупленные, медио-каудальные углы закруглены; оральный край стернита дуговидно выпуклый. Антрум очень длинный, далеко заходит за концы передних апофиз, почти прямой, сильно склеротизованный. Каудальный отдел дуктуса на коротком протяжении с явственными боковыми тяжами и мелкой шиповатостью оболочки; оральнее же этот отдел прозрачный, хотя следы тяжей и шиповатости еще различимы. Средний отдел дуктуса образует небольшую прозрачную петлю. Сигнум в виде короткого конического зубца на неровно-округлой, слабо склеротизованной пластинке.

Голотип: ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 10 км западнее Катанды, 1200 м над ур. м., 22—27 VI 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава). Паратипы: 1 ♂, там же; 1 ♀, там же, 28 VI — 5 VII 1983. Видовая принадлежность самки нуждается в подтверждении.

Casignetella zygodon Falkovitsh, sp. n.

Относится к той же группе видов, что и предыдущий (гениталии самца с серповидными ветвями транстиллы), выделяется среди них парным зубцом на левом тяже эдеагуса.

Размах крыльев 14 мм. Окраска щупиков как у вышеописанного вида, 2-й членик с концевой кистью, почти достигающей $^1/_2$ длины 3-го членика; длина 2-го членика примерно в 1.5 раза больше диаметра глаза, 3-й членик в 1.5 раза короче 2-го. Базальный членик усиков сверху беловатый, снизу бледно-буроватый, гладкий. Жгутик в очень нерезких бледно-буроватых колечках. Голова бледно-бурая, над глазами с белыми чешуйками. Спинка

бледно-бурая, тегулы окаймлены белыми чешуйками. Передние крылья коричневато-желтые (светло-охристые), с продольными белыми линиями: костальная и 3 радиальных — изолированные, а медиальная, идущая от середины ячейки, соединена с последней радиальной, которая обрывается, не доходя до вершины крыла. Линия, идущая вдоль складки, также не достигает края крыла. Торсальная линия, сужаясь, доходит до начала бахромки; далее вдоль внешнего края крыла тянется слабое белое краевое окаймление (на костальном крае окаймления нет). На радиальном и кубитальном стволах белых линий нет. Бахромка буровато-серая, на переднем крае крыла вершины ее чешуек осветлены, беловатые. Задние крылья буровато-серые с такой же бахромкой. Задние голени белые с темно-бурой срединной полоской по средней линии. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка продолговатые (на II сегменте округло-треугольные, на III—IV удлиненно-овальные), число шипиков на пластинке от 15 до 20; на V—VI сегментах пластинки сильно уменьшенные, в виде узких, частью прерывистых полосок; шипиков не менее 10; на VII — шипиков нет; на I сегменте пластинки снабжены менее чем 10 шипиками.

Гениталии самца (рис. 10, 11). Гнатос коротко-овальный. Ветви трастиллы широко-серповидные. Оба тяжа эдеагуса примерно одинаковой формы и длины, узкие, заостренные; левый тяж близ $^2/_3$ своей длины несет 2 соединенных основаниями зубца, дистальный из которых значительно крупнее. Саккулус равномерной ширины, выступ вентро-каудального угла довольно узкий, прямой, с загнутой вершиной; отросток дорсо-каудального угла длинный, с небольшим пластинчатым зубцом в своем основании. Вальвула треугольно-округлая, несколько расширенная горизонтально (продольно относительно вальвы). Кукуллус неширокий, продолговатый.

Голотип: ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 10 км западнее Катанды, 1200 м над ур. м., 26—27 VI 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава).

Casignetella diplodon Falkovitsh, sp. n.

Весьма близок к *C. trochilella* Dup., отличается деталями строения эдеагуса: его тяжи значительно более узкие; правый тяж с двумя зубцами — предвершинным и срединным; зубец левого тяжа занимает вершинное положение (у *C. trochilella* Dup. расположен чуть отступя от вершины или отсутствует).

Размах крыльев 14—15 мм. Голова и ее придатки без заметных особенностей, жгутик усиков четко окольцован. Спинка беловатая с узкой буроватой продольной линией; тегулы белые, в основании с примесью мелких буроватых чешуек. Передние крылья рыжевато-желтые, с продольными белыми линиями. Все линии доходят до края крыла, узкое белое краевое окаймление сплошное — охватывает как наружный, так и костальный край крыла. Подстилающие чешуйки фона буроватые, они заметны в местах, где

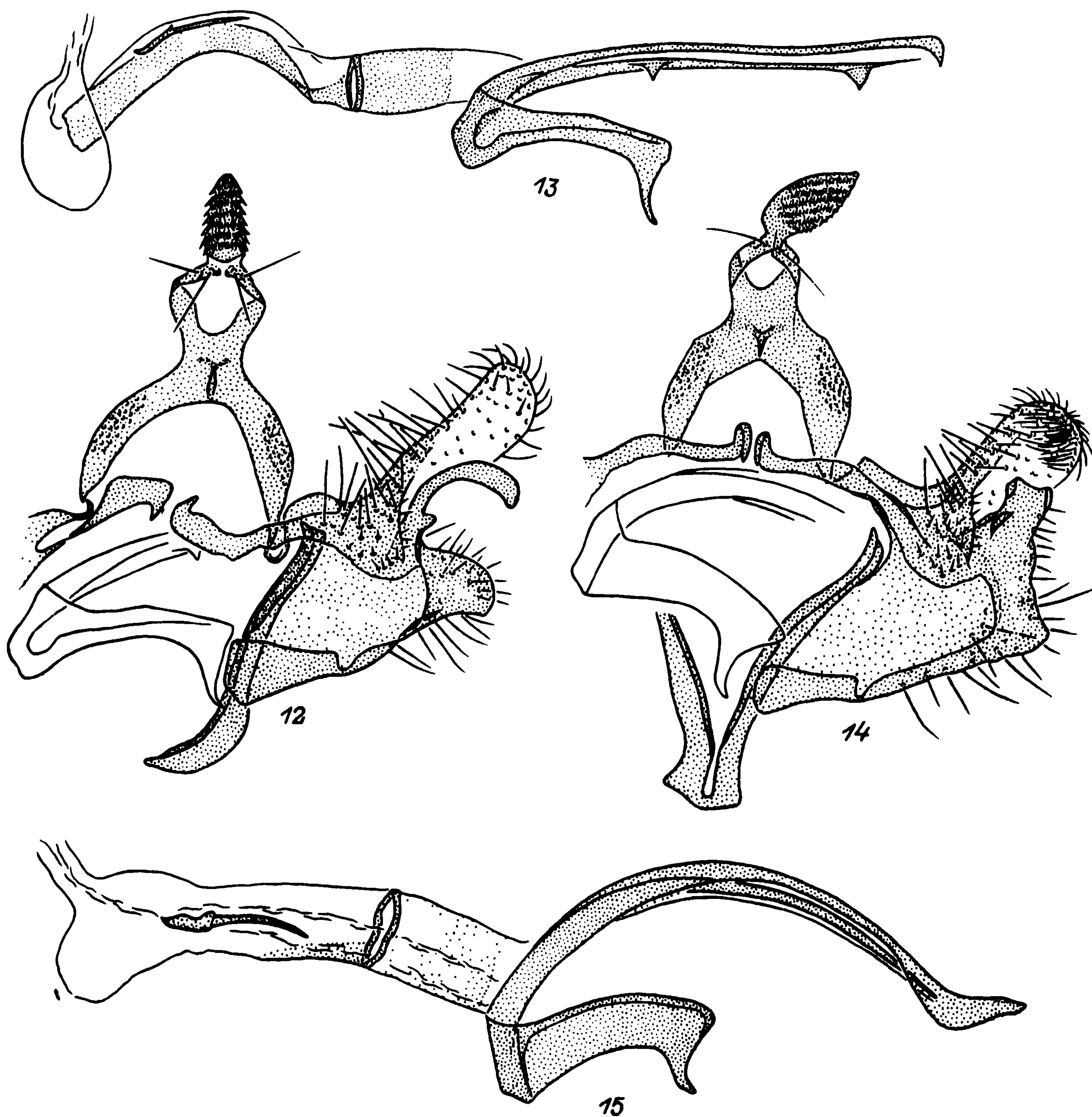


Рис. 12—15. Детали строения гениталий самцов *Casignetella* spp. 12, 13 — *C. diplodon* sp. n.; 14, 15 — *C. spiralis provecta* subsp.; 12, 14 — тегумен и вальва; 13, 15 — эдеагус и везика

рыжеватые кроющие чешуйки обтерты. Задние крылья серые. Бахромка обеих пар крыльев буровато-серая. Задние голени белые с темно-бурой срединной полоской. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка удлиненные, наиболее широкие на II сегменте, где на каждой насчитывается около 30 шипиков, расположенных в 3—4 неровных ряда; на III—VI сегментах, пластинки почти одинаковых размеров (менее чем по 20 шипиков), на VII сегменте — единичные шипики; на I сегменте пластинки несут примерно по 15 разбросанных шипиков.

Гениталии самца (рис. 12, 13). Гнатос овальный. Ветви транстиллы короче, чем у предыдущего вида, не серповидные, а скорее несколько крючковатые. Лентовидный склерит эдеагуса сравнительно длинный. Корнутус шиповидный, его базальная пла-

стинка немного шире самого шипа. Тяжи эдеагуса узкие, изогнуты только в своем основании, левый значительно длиннее, его вершина уплощена и загнута влево; правый тяж несет 2 зубца, обращенных вниз и несколько вправо, 1-й из них расположен у $^1/_3$ или перед $^1/_2$ длины тяжа, 2-й — у самой его вершины. Саккулус с коротким, но относительно широким вентро-каудальным выступом; дорсо-каудальный отросток заметно расширен на своем сгибе, где может нести маленький выступ, направленный медиально; основание отростка с треугольным зубцом. Вальвула обычной формы. Кукуллус удлиненный, в своей вершинной половине более широкий, вершина его с нижней стороны закруглена более полого, постепеннее, чем с верхней.

Голотип ♂, 40 км севернее Иркутска, степь, 1—3 VIII 1984 (Миккола и Виитасаари). Паратип: ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 15 км южнее Катанды, 1200 м над ур. м. тайга, 23—25 VII 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава).

Casignetella spiralis provecta Falkovitsh, subsp. n.

От номинативного подвида отличается главным образом формой саккулуса: дорсо-каудальный выступ значительно длиннее, вентро-каудальный угол слегка оттянут и заметно выступает.

Размах крыльев 15 мм. Голова и ее придатки без существенных особенностей. Передние крылья блекло-охристо-желтые, продольные беловатые линии очень размытые, из них наиболее заметны линия вдоль костального края, окаймление ячейки и линия по складке. Разбросанные темно-бурые чешуйки располагаются довольно равномерно. Задние голени без темной полоски, беловатые. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка по сравнению с номинативной формой более узкие, на II сегменте можно насчитать 25—30 шипиков, расположенных на пластинке в 3—4 неправильных ряда; в каудальном направлении пластинки становятся еще более узкими, так что на VI сегменте несут лишь около 10 шипиков каждая. На I сегменте на пластинку приходится примерно 10 шипиков.

Гениталии самца (рис. 14, 15). Строение всех частей в общих чертах как у *C. spiralis spiralis* Flkv. Основные отличия заключаются в деталях. Ветви транстиллы на вершинах отогнуты более угловато и не пристроены. Корнутус длиннее и тоньше. Тяжи эдеагуса заметно шире. Саккулус с более угловатыми и даже несколько выступающими вентро-каудальными углами; дорсо-каудальный угол вытянут значительно сильнее, все 3 его зубца более крупные; каудальный край саккулуса явственно вогнут Саккус заметно угловатый. Возможно, что некоторые из указанных отличий связаны с индивидуальной изменчивостью.

Голотип: ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 10 км западнее Катанды, 1200 м над ур. м., 15—19 VII 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава). Паратипы: 2 ♂, там же.

Aureliania subula Falkovitsh, sp. n.

Близок к *A. therinella* Tngstr. В отличие от этого вида левый тяж эдеагуса двувершинный, а его срединный зубец треугольный; корнутус один, крупный; форма ветвей транстиллы иная и т. д.

Размах крыльев 14—16 мм. Щупики беловатые, 2-й членик с наружной стороны с широкой темно-бурой полоской, оставляющей небольшие беловатые участки лишь у основания членика (с нижней его стороны) и перед его вершиной (с верхней стороны); менее заметная буроватая полоска проходит с внутренней стороны членика, в его вершинной половине; концевая кисть относительно тонкая, более или менее прижата к 3-му членику и доходит почти до $^{3}/_{4}$ его длины. Длина 2-го членика в 1.3—1.5 раза больше диаметра глаза, 3-й членик значительно (до 1.8 раза) короче 2-го. Базальный членик усиков гладкий (в коротких прилегающих чешуйках), буровато-серый, с белой полоской вдоль верхней стороны; жгутик беловатый, его базальная, заметно утолщенная часть спереди в нерезких буроватых полукольцах, становящихся все более слабыми по направлению к вершине жгутика (но по меньшей мере до $^{1}/_{2}$ его длины более или менее явственных). Голова буровато-серая, над глазами чешуйки белые. Спинка буровато-серая, тегулы окаймлены белыми чешуйками. Передние крылья желто-бурые, с продольными беловатыми полосками по жилкам, а также по костальному и дорсальному краю крыла. Полоски, впадающие в вершину и внешний край так же, как и медиальная линия, проходящая в дистальной половине ячейки, более тонкие и слабые. Ряд крупных белых чешуек лежит в основании внешнекрайней бахромки. Бахромка буровато-серая, на костальном крае крыла, отступя от вершины, осветлена и постепенно переходит в беловатую близ конца костальной полосы. Задние крылья буровато-серые с такой же бахромкой. Задние голени беловатые с широкой темно-бурой срединной полосой. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка узкие, удлиненные, на II—V сегментах несут по 20—25 шипиков, образующих 3—4 неправильных поперечных ряда; на VI они значительно уже, на VII обычно отсутствуют; на I сегменте шипики немногочисленные (до 10 на пластинке).

Гениталии самца (рис. 16, 17). Гнатос слегка уплощенный латерально, сбоку почти круглый в очертании. Ветви транстиллы угловато-крючковидные. Лентовидный склерит эдеагуса умеренно длинный. Корнутусы немногочисленные (3—4), игловидные. Левый тяж эдеагуса широкий, образует желоб, открытый в левую сторону и несущий на своем нижнем крае зубец, направленный вбок и несколько вверх; концевая часть тяжа сверху в виде длинного изогнутого шиловидного шипа, а снизу — более короткого слегка раздвоенного на вершине пластинчатого отростка. Правый тяж значительно уже левого, его концевая часть слегка приострена, одновершинная. Саккулус с закругленным, не выделяющимся вентро-каудальным углом; дорсо-каудальный

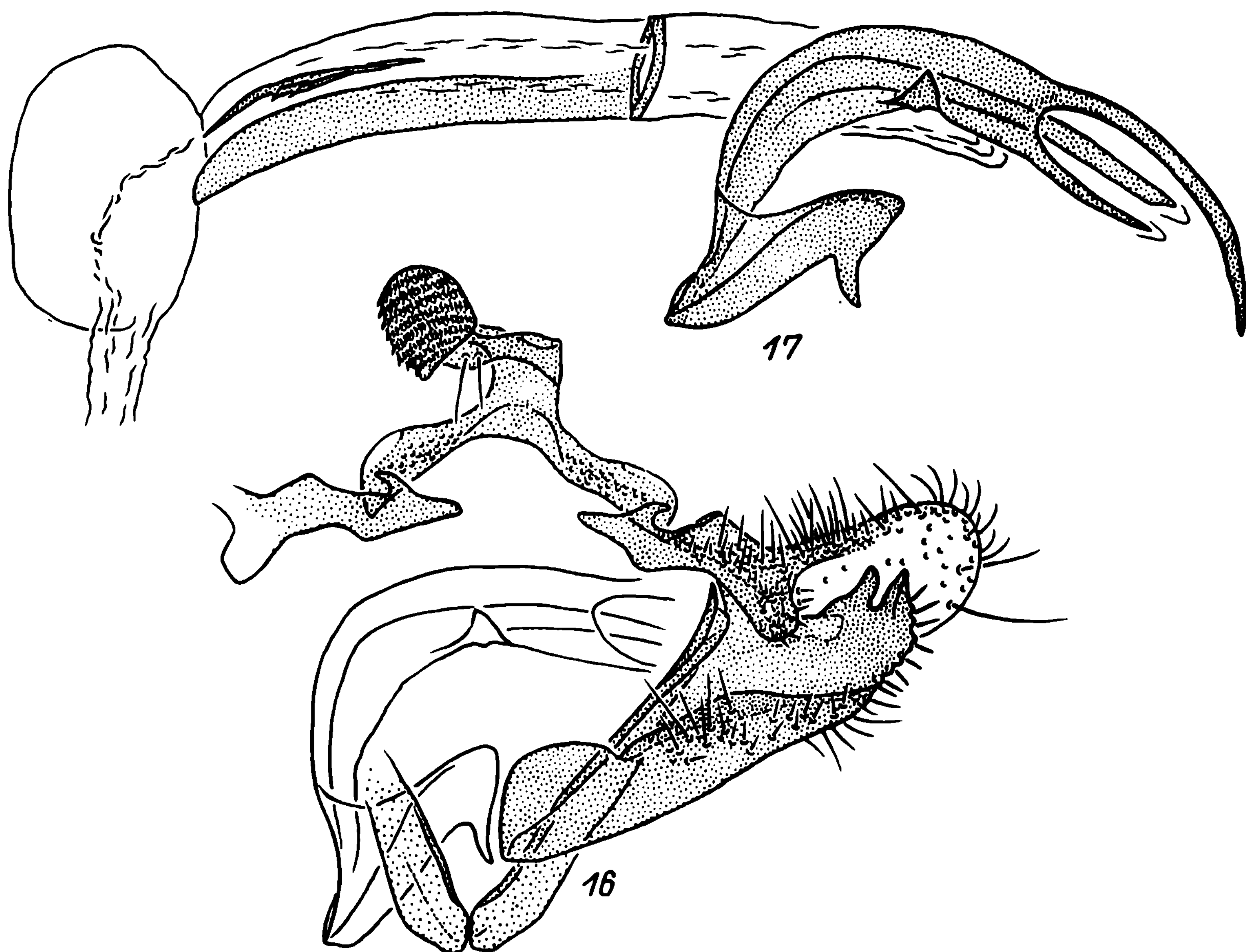


Рис. 16—17. Детали строения гениталий самца *Aureliania subula* sp. n.: 16 — тегумен и вальва; 17 — эдеагус и везика

угол с крупным уплощенным вершинным зубцом; предвершинный зубец расположен на верхнем крае саккулуса, по величине почти равен вершинному; каудальный край саккулуса неровно бугорчатый. Вальвула маленькая, ее поверхность несет плотные морщинки. Кукуллус короткий, почти округлый по краю.

Голотип: ♂, юго-западный Алтай, долина р. Катунь, 10 км западнее Катанды, 1200 м над ур. м., 6—8 VII 1983. Паратипы: 4 ♂, там же, 15—19 VII 1983; 1 ♂, там же, 20—21 VII 1983 (Миккола, Хиппа и Ялава).

Summary

M. I. Falkovitsh

NEW SPECIES OF CASEBEARER MOTHS (LEPIDOPTERA, COLEOPHORIDAE) FROM ALTAI

The descriptions of 7 new species and 1 subspecies of casebearer moths from Altai are given. The descriptions provided by illustrations of male and female genitalia.

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН; Т 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.782

М. И. Фалькович

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ ЧЕХЛОНОСОК (LEPIDOPTERA, COLEOPHORIDAE) ИЗ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Приводятся описания 2 новых видов (*Casignetella morosa* sp. n. и *Aureliania bajkalella* sp. n.) и 1 нового подвида (*Aureliania asteris abbreviata* subsp. n.) из Восточной Сибири. Дается переописание редкого вида *Casignetella strigiferella* Snell.

Фауна чехлоносок Восточной Сибири почти не затронута изучением. На этой огромной территории отмечены лишь несколько видов данного семейства. Автор имеет возможность дать описание еще 1 вида и 1 подвида из Прибайкалья по материалам, предоставленным д-ром К. Миккола (Dr. K. Mikkola, Helsinki) и 1 вида из низовья р. Лены, переданного А. И. Цыбульским. Кроме того, приводятся результаты переисследования типового экземпляра «*Coleophora*» *strigiferella* Snell., описанного из окрестностей Иркутска более 100 лет назад и до сих пор известного лишь по первоописанию.

Типовые экземпляры хранятся в Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург).

Casignetella morosa Falkovitsh, sp. n.

По строению гениталий самца вид можно сравнить с *C. odorariella* Mühl. & Frey; основные отличия: гнатос удлиненный, кукуллус значительно короче, эдеагус длиннее, вершина правого тяжа с зубцом на конце. Определенное сходство обнаруживается и с *C. succursella* H.-S., но кукуллус значительно короче, а эдеагус длиннее, и лишь один из его тяжей вооружен на конце. Среди близких видов выделяется также коротким и толстым корнутусом.

Размах крыльев 15 мм. Щупики в основном буровато-серые; 2-й членик с примесью беловатых чешуек, более или менее заметных на всем протяжении с внутренней стороны, а с наружной —



Рис. 1—4. Coleophoridae spp., голотипы, гениталии самцов: 1, 2 — *Casignetella morosa* sp. n. 3, 4 — *Aureliania asteris abbreviata* subsp. n. 1, 3 — тегумен и вальва; 2, 4 — эдеагус и везика

у основания, по нижнему краю; на 3-м членике с наружной стороны, в базальной половине, также лежит несколько белых чешуек. 2-й членик снизу в слабо отстоящих чешуйках, не образующих выраженной концевой кисти. Длина 2-го членика в 1.4 раза больше диаметра глаза. 3-й членик в 1.8 раза короче 2-го. Базальный членик усика (без чешуек) лишь немного толще, чем основание жгутика. Голова и спинка полностью обтерты. Передние крылья буровато-серые, без заметных следов рисунка (чешуйчатый покров сильно поврежден). Задние крылья серые. Бахромка обеих пар крыльев буровато-серая. Задние голени буровато-серые, с отдельными беловатыми чешуйками как у верхнего края, так и у нижнего. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка узкие, вы-

тянутые, на III—V сегментах слегка дуговидно изогнутые, весьма плотные (сильно пигментированные); на II—VI сегментах пластинки мало различаются по велиине, несут по 15—20 шипиков; на VII сегменте сильно редуцированы, на них остаются единичные шипики; на I сегменте пластинки очень широкие, соединенные в каудальной половине, на каждой по 16—17 разбросанных шипиков.

Гениталии самца (рис. 1, 2). Гнатос слегка удлиненный. Ветви транстиллы неширокие, со срезанными вершинами. Эдеагус круто изогнутый в своей базальной половине, с тонкими тяжами; левый тяж (более короткий) заострен, правый с крупным зубцом на самой вершине. Лентовидный склерит недлинный; корнутус в виде короткого толстого шипа на небольшой вильчатой базальной пластинке. Саккулус широкий, с пластинчатым закругленным вентро-каудальным углом; дорсо-каудальный вырост длинный, тонкий, близ его основания — довольно крупный зубец, расположенный почти на одинаковых расстояниях от дорсального и каудального края саккулуса; напротив этого зубца каудальный край несет еще один зубец. Вальвула обычной величины, с закругленным нижним краем. Кукуллус средней длины, неширокий, его вершина с нижней стороны закруглена более полого, чем с верхней.

Голотип ♂, Якутия, Тикси, 17 VIII 1988 (Цыбульский).

Casignetella strigiferella Snellen, 1884, **comb. n.**

Строение копулятивного аппарата этого вида ранее было неизвестно, в связи с чем невозможно было судить о его систематическом положении. Приводим изображение гениталий самца (рис. 5). Вид можно поставить рядом с *C. millefolii* Z., у которого краевой кант саккулуса также образует длинный отросток. Отличия многочисленны и существенны: эдеагус длиннее, его вершина иной формы; корнутус игловидный, очень длинный; вершинные отростки саккулуса изогнуты равномернее (дуговидно); вальвула небольшая; кукуллус более широкий; винкулум угловатый.

Монотип снабжен этикетками: «Strigiferella Snell.», «Irkutsk, Sibir. or., 24. 5, Hs. », «Coll. Str., Type», «Колл. Вел. Кн. Николая Михайловича», «постоянный препарат № 2649».

Aureliania asteris abbreviata Falkovitsh, subsp. n.

От номинативного подвида отличается строением ветвей транстиллы, которые замстно короче тегумена (у *A. asteris asteris* Mühlig они превышают длину тегумена). Кроме того, концевая часть левого тяжа эдеагуса несет зазубренный гребень (у европейской формы эта часть лишь слегка сплющена и расширена). Если

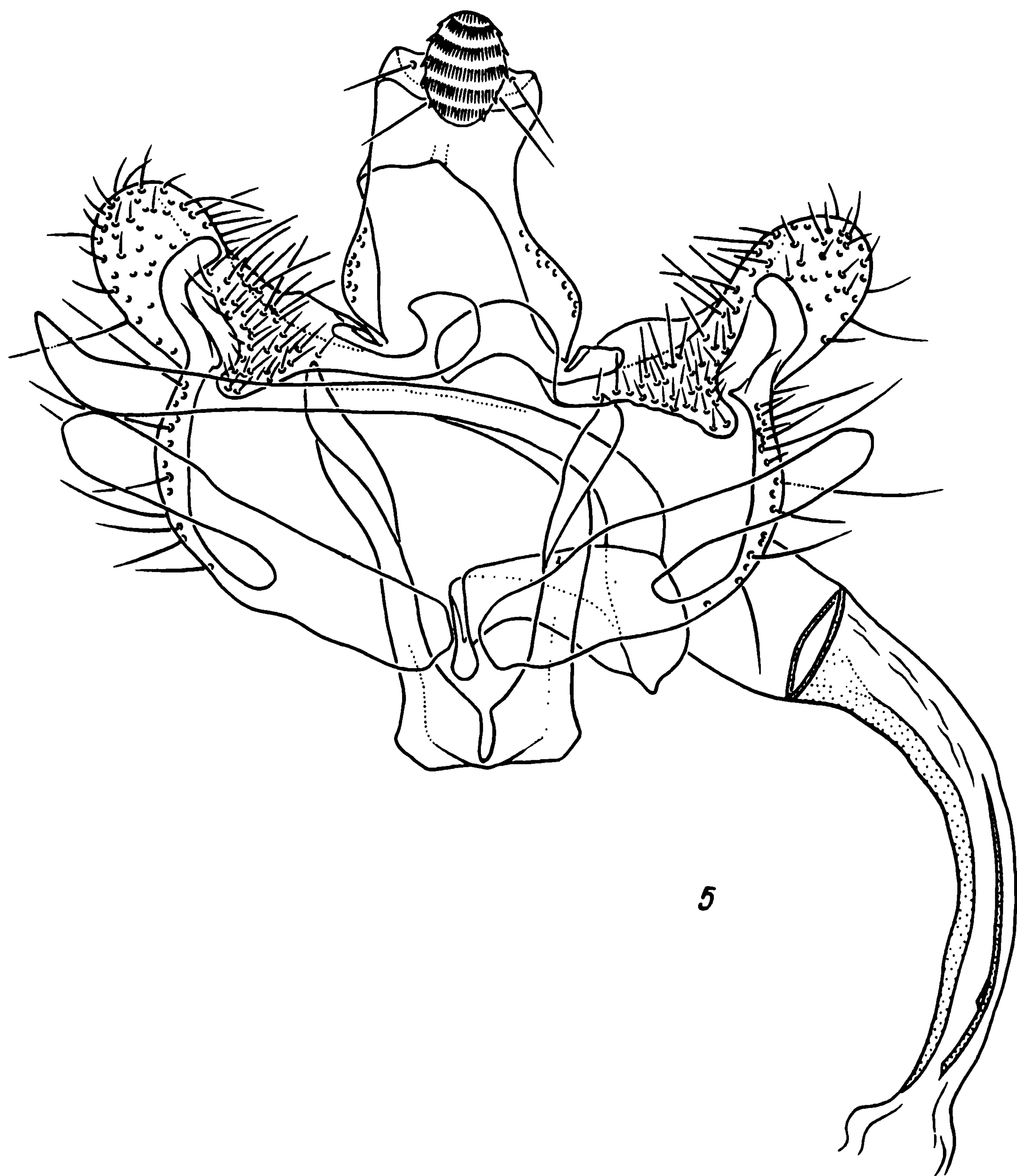


Рис. 5. *Casignetella strigiferella* Snellen, голотип, гениталии самца

окажется, что указанные отличия постоянны, может возникнуть вопрос о видовой самостоятельности этой формы.

Размах крыльев 16 мм. Окраска головы и ее придатков без каких-либо особенностей. 2-й членик щупиков в 1.4 раза длиннее диаметра глаза. 3-й членик в 1.2 раза короче 2-го. Передние крылья желто-коричневатые; из белых продольных линий наиболее отчетливы: костальная (самая широкая), 1-я радиальная, медиальная, пликальная и дорсальная; линии, идущие по жилкам, впадающим во внешней край крыла, неровные, размытые. Разбросанные по крылу буроватые чешуйки нерезко выделяются на фоне общей окраски крыла. Задние крылья темно-серые. Задние голени белые с бурой срединной полосой. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка на первых четырех сегментах мало отличаются по величине, на II сегменте шипиков больше всего (40—50 на пластинке); на I сегменте пластинки хорошо развиты.

Гениталии самца (рис. 3, 4). Гнатос, корнутусы и вальвы как у европейского подвида. Ветви транстиллы относительно толще, с более изломанным местом сгиба, которое выступает слегка приостренным углом, отогнутые части явственно короче тегумена. Левый тяж эдеагуса перед вершиной образует довольно высокий пластинчатый гребень с неровным, фестончатым краем, чуть базальнее расположен треугольный зубец.

Голотип ♂, 40 км севернее Иркутска, остепненный склон, 1—3 VIII 1984 (Миккола и Виитасаари).

Aureliania pseudolinosyris Kasy

Единственный экземпляр несколько отличается от европейских по строению гениталий: срединный зубец правого тяжа расширен, в виде пластинки с пильчатым верхним краем; кукуллус относительно шире и короче, более овальный (его вершина закруглена не так равномерно); саккулус массивнее, его кант образует более четкий, выпуклый краевой киль. Не исключено, что при исследовании серии экземпляров появится необходимость в выделении подвида, поэтому ниже приводится полное описание.

Размах крыльев 15 мм. Щупики белые, 2-й членик с наружной стороны с расширяющейся темно-бурой полосой от основания верхнего края до конца вершинной кисти; 3-й членик снизу затемнен. Длина 2-го членика немного превышает диаметр глаза (в 1.1—1.2 раза), концевая кисть не достигает 1/2 длины 3-го членика. 3-й членик в 1.2 раза короче 2-го. Базальный членик усиков гладкий, буровато-серый; жгутик белый, в неполных бурых колечках (заметных только с передней стороны); от 1/2 длины жгутика кольчатость начинает ослабевать, и в вершинной трети или четверти исчезает. Голова и спинка буровато-серые, тегулы осветлены. Передние крылья бледно-охристые, неяркие, грязноватого оттенка. Продольные белые линии наиболее четко выражены на костальном крае и на 1-й радиальной жилке, они имеют одинаковую ширину и сходятся у начала костальной бахромки. Пликальная линия такой же ширины лишь в своей базальной части. Остальные линии менее четкие, а дорсальная представлена немногими беловатыми чешуйками при основании крыла (на этих элементах рисунка крылья заметно обтерты). Белые чешуйки окаймляют также край крыла в основании бахромки. Разбросанные бурые чешуйки почти не выражены — лишь немногие из них заметны при значительном увеличении, но и они слабо выделяются на фоне основной окраски. Задние крылья и бахромка обеих пар крыльев буровато-серые. Задние голени белые с бурой срединной полосой. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка постепенно и равномерно уменьшаются в размерах от II (примерно 55 шипиков на пластинке) до VII сегмента (около 30 шипиков); на I сегменте пластинки несут по 30 или несколько более шипиков.

Гениталии самца (рис. 6, 7). Гнатос почти округлый,

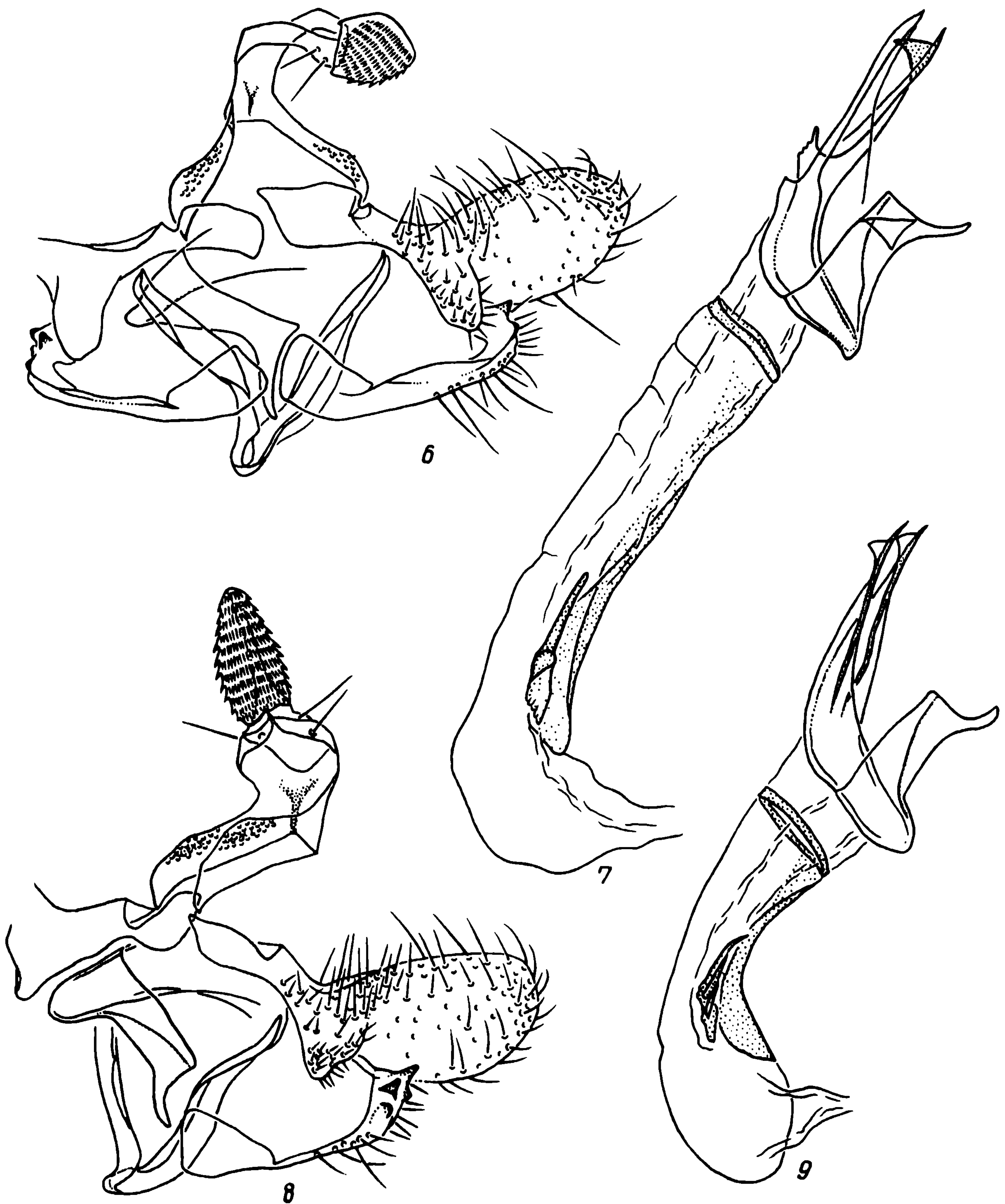


Рис. 6—9. *Aureliania* spp., гениталии самцов: 6, 7 — *A. pseudolinosyris* Kasy; 8, 9 — *A. bajkalella* sp. n., голотип; 6, 8 — тегумен и вальва; 7, 9 — эдеагус и везика

с чуть угловатой вершиной. Ветви транстиллы широкие, лопастевидные. Тяжи эдеагуса примерно равной длины, левый тяж с небольшим срединным зубцом, правый — с двумя зубцами: срединным — в виде широкой пластинки с неровно срезанной, зубчатой дорсальной стороной и предвершинным, направленным вправо. Корнутус один, крупный. Саккулус неширокий, его вентро-каудальный угол закруглен, с небольшим зубцом, сдвинутым вверх, к самому основанию предвершинного зубца, имеющего примерно такую же величину; дорсо-каудальный угол не выступает, вершинный зубец маленький; каудальный край саккулуса несет едва заметные бугорки. Вальвула узкая, вытянутая поперечно (вер-

тикально). Кукуллус большой, продолговатый, с почти равномерно закругленной вершиной.

Материал ♂, Иркутская область: 50 км восточнее Слюдянки, р. Хара-Мурин, кустарниковые заросли березы, 8—11 VII 1984 (Миккола и Виитасаари).

Aureliania bajkalella Falkovitsh, sp. n.

От предыдущего вида отличается следующими признаками: гнатос сильно удлиненный, корнутусы составляют небольшую группу (у *A. pseudolinosyris* Kasy корнутус один), вершина саккулуса несколько оттянутая, так что вершинный зубец лежит значительно выше предвершинного, вальвула более треугольной формы.

Размах крыльев 13 мм. Щупики затемнены несколько сильнее, чем у большинства видов этой группы: 2-й членик с наружной стороны в основном бурый, лишь в его базальной половине остается белый клиновидный участок, с внутренней стороны перед вершиной также есть примесь темных чешуек; на 3-м членике бурые чешуйки покрывают не только нижнюю, но отчасти и обе боковые стороны, так что белая окраска занимает только верхнюю сторону. Длина 2-го членика в 1.2—1.3 раза больше диаметра глаза, 3-й членик в 1.2 раза короче 2-го. Базальный членик усиков буровато-серый, жгутик белый, до самой вершины в бурых колечках, четко выделяющихся спереди и сверху и нерезких с противоположной стороны. Голова буровато-серая, над глазами белые чешуйки. Спинка буровато-серая, тегулы с беловатыми чешуйками. Передние крылья довольно тусклые, кроющие чешуйки основного фона (удлиненные, довольно рыхлые), бледно-коричневато-желтые с некоторым рыжеватым оттенком; в вершинной части крыла, у костального края и между белыми линиями, расположены группы бурых чешуек, слабо выделяющихся на фоне крыла (вероятно, они относятся к подстилающему слою, во всяком случае, характерная для многих представителей трибы рябоватость, создаваемая изолированно разбросанными темными чешуйками, у данного вида не выражена). Расположение белых линий в общем такое же, как у предыдущего вида. Большинство линий — костальная, 1-я радиальная, медиальная (которая тянется от середины ячейки до внешнего края крыла под самой его вершиной), а также пликальная и дорсальная — четкие, широкие и мало отличаются по ширине; линии на 2-й и 3-й радиальных жилках значительно слабее, нерезкие. Край крыла в основании бахромки окаймлен белыми чешуйками. Задние крылья буровато-серые, перед вершиной несколько чешуек осветлены, грязно-беловатые. Бахромка обеих пар крыльев буровато-серая. Задние голени белые с бурой срединной полосой. Шиповатые пластинки на тергитах брюшка удлиненные, наиболее крупные на III—IV сегментах, где несут по 25—30 шипиков, на V—VI сегментах пластинки значительно

уже, на I сегменте шипиков практически нет (лишь одна пластинка с единственным шипиком).

Гениталии самца (рис. 8, 9). Гнатос сильно удлиненный. Ветви транстиллы лопастевидные, более широкие близ своего основания. Эдеагус изогнут в базальной части, далее прямой, его тяжи равной длины, равномерно сужающиеся к вершине, каждый с одним предвершинным зубцом, направленным в сторону, вверх. Лентовидный склерит короткий; корнутусы (3 шипа, увеличивающиеся в размерах каудально) образуют короткий ряд на общей базальной пластинке. Саккулус несколько шире, чем у предыдущего вида; вентро-каудальный угол закруглен, с небольшим зубцом, точнее бугорком, сидящим отступя от края саккулуса; дорсокаудальный угол слегка оттянут, имеет вид острия; предвершинный зубец расположен почти на равном расстоянии от обоих углов саккулуса; у каудального края, напротив предвершинного зубца, находится еще один зубец (меньшей величины). Вальвула по очертанию близка к треугольнику, ее каудальный край с наружной стороны имеет заметную вогнутость. Кукуллус широкий, слегка продолговатый.

Голотип ♂, Иркутская область: 5 км восточнее Слюдянки, заболоченный луг с багульником и березой, 6—8 VII 1984 (Миккола и Виитасаари).

Summary

M. I. Falkovitsh

NEW AND LITTLE-KNOWN SPECIES OF CASEBEARER MOTHS (LEPIDOPTERA, COLEOPHORIDAE) FROM EAST SIBERIA

Two species and one subspecies of casebearer moths are described as new to science. Re-description of *Casignetella strigiferella* Snellen is given.

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.792(571.6)

С. А. Белокобыльский

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

БРАКОНИДЫ РОДА LEIOPHRON (LEIOPHRON) NEES (HYMENOPTERA, BRACONIDAE, EUPHORINAE) ФАУНЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

С Дальнего Востока России описываются 14 новых видов *Leiophron* (*Leiophron*): *L.*(*L.*) *przhevalskii* sp. n. (Приморский край), *L.*(*L.*) *aciculatus* sp. n. (Хабаровский и Приморский края), *L.*(*L.*) *kurentzovi* sp. n. (Приморский край), *L.*(*L.*) *hankaicus* sp. n. (Приморский край), *L.*(*L.*) *ferrugineus* sp. n. (Хабаровский и Приморский края), *L.*(*L.*) *dispar* sp. n. (Приморский край, Курильские острова), *L.*(*L.*) *petiolatus* sp. n. (Курильские острова), *L.*(*L.*) *maacki* sp. n. (Приморский край), *L.*(*L.*) *sakhalinensis* sp. n. (о. Сахалин), *L.*(*L.*) *kurilensis* sp. n. (Курильские острова), *L.*(*L.*) *arsenjevi* sp. n. (Приморский край), *L.*(*L.*) *yankovskii* sp. n. (Приморский край, Курильские острова), *L.*(*L.*) *flaviceps* sp. n. (Хабаровский и Приморский края), *L.*(*L.*) *raddei* sp. n. (о. Сахалин, Приморский край) Впервые в фауне Дальнего Востока отмечаются *L.*(*L.*) *deficiens* (Ruthe), *L.*(*L.*) *apicalis* (Hal.), *L.*(*L.*) *chrysostigma* Tobias и *L.*(*L.*) *pallidistigma* Curtis. Предлагается определительная таблица дальневосточных видов *Leiophron* (*Leiophron*).

Сведения о браконидах весьма полиморфного и специализированного подсем. Euphorinae для Восточной Палеарктики до последнего времени были незначительны. В первую очередь, это относится и к роду *Leiophron* (s. str.). В этом регионе до настоящего времени были известны только 2 вида: *L.*(*L.*) *deficiens* (Ruthe) (=*sibiricus* Tobias) из Якутии и *L.*(*L.*) *clypealis* Tobias из Приморского края (Тобиас, 1986).

Данная статья является первым этапом в изучении рода *Leiophron* Дальнего Востока. В статье используются следующие сокращения: *POL* — расстояние между задними глазками; *Od* — максимальный диаметр заднего глазка; *OOL* — расстояние между задним глазком и краем глаза; места хранения типового материала: ЗИН — Зоологический институт РАН; ИЗАНУ — Институт зоологии АН Украины.

Leiophron (*Leiophron*) *przhevalskii* Belokobylskij, sp. n. (рис. 1—8)

Самка Длина тела 2.9—3.6 мм. Ширина головы в 1.7—1.8 раза больше ее длины посередине, в 1.25—1.35 раза больше

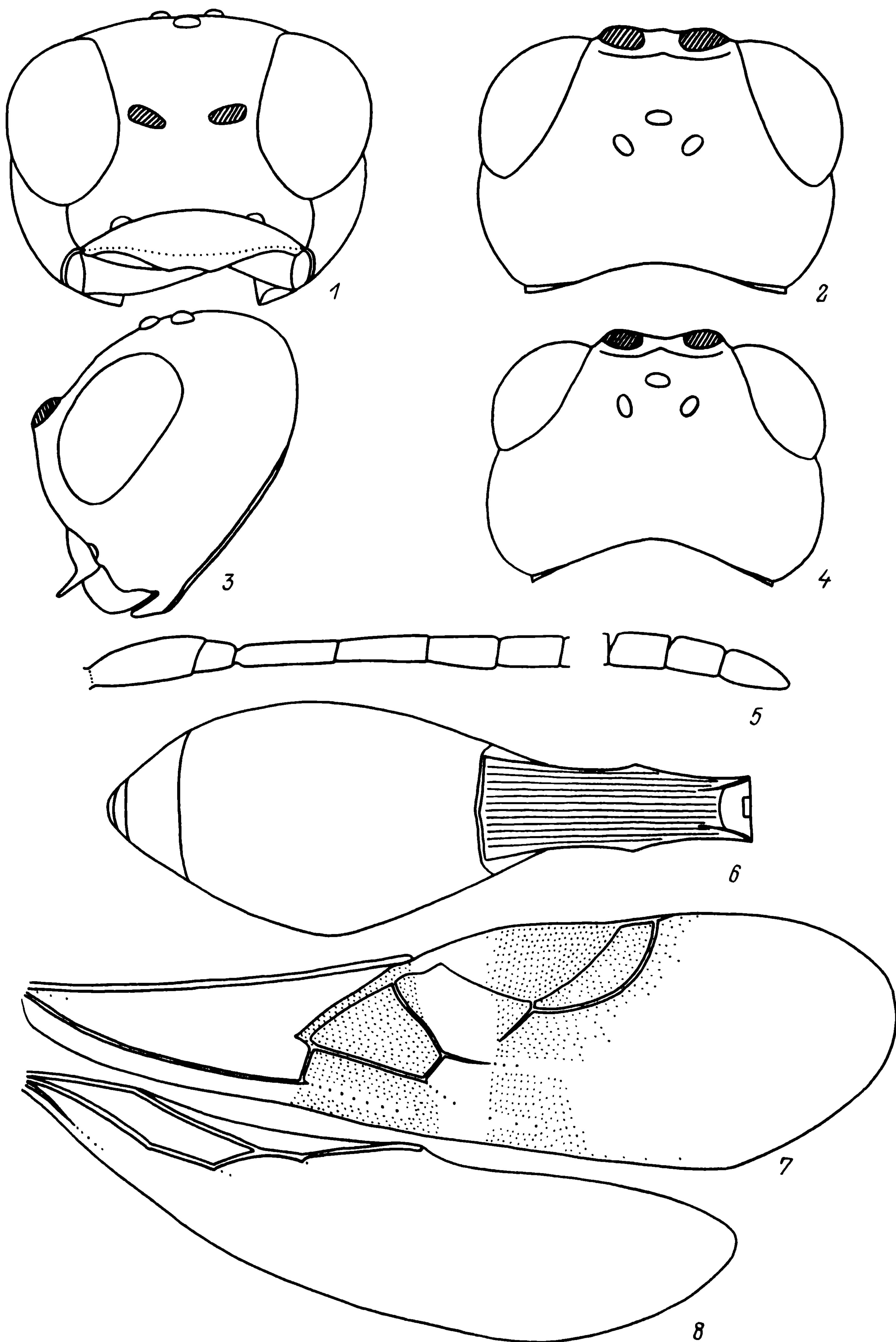


Рис. 1—8. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *przhevalskii* sp. n. (1, 2, 5—8 — самка; 3, 4 — самец): 1 — голова спереди; 2, 4 — голова сверху; 3 — голова сбоку; 5 — базальные и апикальные членики усиков; 6 — брюшко сверху; 7 — переднее крыло; 8 — заднее крыло

ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова слабо и округленно суженная; длина висков в 1.3—1.5 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.3 раза больше его боковых сторон; *POL* в 2.2—2.8 раза больше *Od*, приблизительно равно *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.4—1.5 раза больше поперечного, в 3.4—3.9 раза больше высоты щеки, в 1.5—1.6 раза больше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки приблизительно равна базальной ширине жвал или в 1.25 раза меньше ее. Ширина лица в 1.2—1.3 раза больше его высоты. Нижний край наличника посередине с заметно выступающей лопастью, передний край которой прямой; ширина наличника в 3—3.5 раза больше его высоты. Затылочный валик отсутствует на широком участке сверху, по бокам четкий и внизу соединяется с гипостомальным. Усики 15-члениковые, к вершине слабо утолщенные. Длина скапуса в 2.7—2.8 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 3.8—4.2 раза больше его апикальной ширины, немного больше длины 2-го. Длина предвершинного членика в 1.6—1.8 (иногда в 1.4) раза больше его ширины, в 1.5—1.6 раза меньше длины вершинного членика.

Длина груди в 1.5—1.8 раза больше ее высоты. Нотаули на большей части отсутствуют, лишь спереди четкие, продолжаются назад вдоль бокового края мезонотума, почти гладкие. Предщитиковое вдавление гладкое, с четким срединным валиком, в 3—3.5 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое и почти гладкое. Стернаули очень неясные и слабо морщинистые. Передние крылья в 1.3—1.4 раза короче тела. Радиальная ячейка узкая. Длина птеростигмы в 2.4—2.6 раза больше ее ширины, в 5.5—8 раз больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); максимальная ширина птеростигмы в 2.4—3.5 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно дуговидная, отходит на маленьком расстоянии от птеростигмы (развит очень короткий 1-й отрезок) или непосредственно от птеростигмы. 1-я радиомедиальная жилка в дистальной половине исчезает. Возвратная жилка развита, но сильно десклеротизованная. Дискоидальная ячейка сидячая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на 0.15—0.25 его длины. Сильно десклеротизованы: 2-й отрезок медиальной (кроме начала), параллельная и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка без волосков. Заднее крыло без нервеллюса, а продольная анальная жилка сильно обесцвечена. Длина заднего бедра в 4.3—4.6 раза больше его ширины. Задние лапки немного длиннее задних голеней, их 2-й членик в 2.5—2.7 раза короче 1-го, в 1.5—1.8 раза длиннее 5-го (без претарзуса).

1-й тергит брюшка длинный и тонкий, кзади обычно слабо расширенный, со слабыми дыхальцевыми бугорками около середины, его ширина сзади в 1.1—1.4 раза больше ширины у дыхалец, в 1.4—1.7 раза больше его минимальной ширины, в 2.8—3.3 раза

меньше его длины, которая в 1.2—1.4 раза больше длины проподеума. Шов между II-м и III-м тергитами не развит, их общая длина в 2.3—2.7 раза больше ширины II-го тергита спереди. Гипопигий в густых светлых волосках.

Голова гладкая, лишь лицо очень слабо пунктированное. Среднегрудь гладкая, но мезоплевры местами с очень слабыми морщинками. Проподеум сплошь густо, мелко и неправильно морщинистый. 1-й тергит брюшка в четких продольных морщинах, с четкими базальными валиками.

Голова красновато-коричневая, грудь и брюшко черные, лишь иногда мезонотум и брюшко посередине красноватые. Усики светло-красновато-коричневые, дистально слабо или заметно затемненные. Щупики светло-коричневые. Ноги светло-коричневые, задние часто заметно темнее. Крылья светлые, с 2 темными поперечными полосами. Птеростигма темно-коричневая, в базальной трети бледно-желтая.

Самец. Длина тела 2.8—4 мм. Голова за глазами сначала слабо расширенная, затем округленно суженная; длина висков приблизительно равна или немного меньше поперечного диаметра глаза. *POL* в 2—2.3 раза больше *Od*, равно или в 1.1—1.2 раза меньше *OOL*. Высота щеки в 3—3.3 (иногда в 2.5) раза меньше продольного диаметра глаза, в 1.3—1.5 раза меньше базальной ширины жвал. Наличник на нижнем крае с более длинной срединной лопастью, передний край которой более или менее вогнут; ширина наличника в 2.5—2.8 раза больше его высоты. Усики 16-члениковые, более тонкие. Длина 1-го тергита брюшка в 3.2—3.8 раза больше его ширины сзади. В остальном похож на самку.

Голотип: ♀, Приморский край, Ляличи, р. Илистая, лес, 4 VI 1990. Паратипы: Приморский край: 5 ♀, 7 ♂, Ляличи, р. Илистая, лес, 2—4 VI 1990; 2♀, 10 км В Партизанска, Фроловка, лес, 21 VI 1990; 1 ♂, Анисимовка, лес, 12 VII 1984; 1 ♂, Чугуевский район, Новомихайловка, широколиственный лес, 3 VI 1984 (Белокобыльский); 1 ♂, Барабаш-Левада, лес, 25 V 1989 (Белокобыльский) (ЗИН).

Наиболее близок к североамериканскому *L.*(*L.*) *occipitalis* Mues. (Muesebeck, 1936), отличается от него исчезнувшим сверху на большом участке затылочным валиком, наличием в предщитиковом вдавлении только одного продольного валика, исчезнувшей на дистальном конце 1-й радиомедиальной жилкой, отсутствием нервеллюса, темной окраской тела.

Вид назван именем Н. М. Пржевальского.

Leiophron (*Leiophron*) *aciculatus* Belokobylskij, sp. n. (рис. 9—15)

Самка Длина тела 2.8—3.1 мм. Ширина головы в 1.6—1.8 раза больше ее длины посередине, в 1.4—1.5 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова слабо округленно суженная, длина висков в 1.5—1.8 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху) Глазки маленькие, в равносторон-

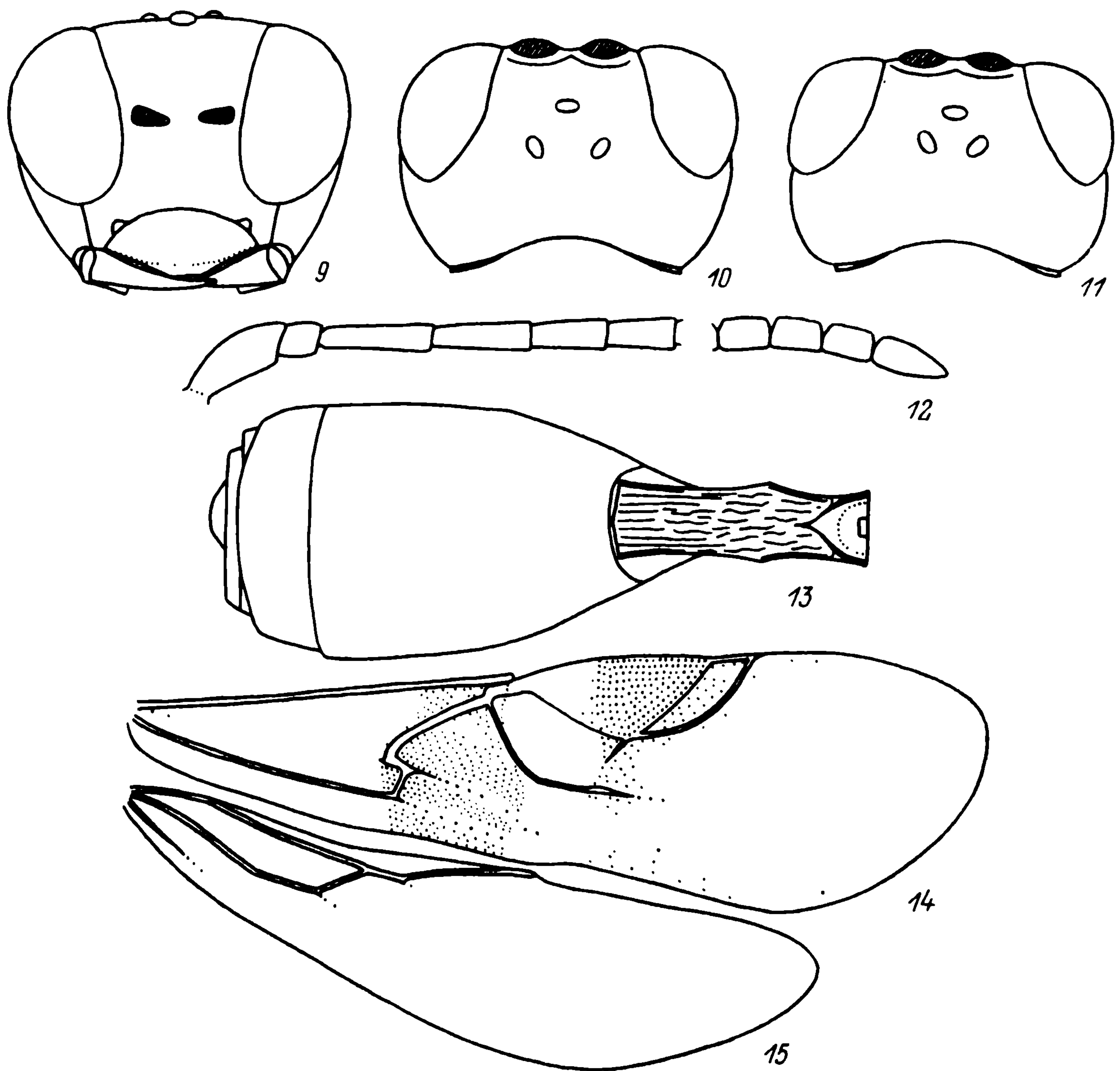


Рис. 9—15. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *aciculatus* sp. n. (9, 10, 12—15 — самка; 11 — самец): 9 — голова спереди; 10, 11 — голова сверху; 12 — базальные и апикальные членики усиков; 13 — брюшко сверху; 14 — переднее крыло; 15 — заднее крыло

нем треугольнике; *POL* в 1.6—2.3 раза больше *Od*, в 1.3—1.5 раза меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.5 раза больше поперечного, в 3.9—4.3 раза больше высоты щеки, в 1.7—1.9 раза больше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки приблизительно равна базальной ширине жвалы или в 1.5 раза меньше ее. Ширина лица в 1.1—1.2 раза больше его высоты. Наличник на нижнем крае посередине без лопасти или она короткая, его ширина в 2.2—2.5 раза больше максимальной высоты. Затылочный валик сверху на широком участке отсутствует, по бокам четкий и внизу соединяется с гипостомальным валиком. Усики 15-члениковые, к вершине слегка утолщенные. Длина скапуса в 2—2.5 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 4.5—5 раз больше его апикальной ширины, немного больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 1.8—2 раза больше его ширины, в 1.4—1.6 раза меньше длины вершинного членика.

Длина груди в 1.6—1.8 раза больше ее высоты. Нотаули лишь спереди четкие (хотя их следы имеются и сзади), продолжаются

назад вдоль бокового края мезонотума, морщинистые. Предщитковое вдавление морщинистое, со срединным валиком, в 2.5—3 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое, со слабыми морщинами. Стернаули мелкие, слабо выраженные, густо и четко морщинистые. Передние крылья в 1.2—1.4 раза короче тела. Радиальная ячейка узкая. Длина птеростигмы в 2.2—2.7 раза больше ее ширины, в 5—6.5 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 2.3—2.5 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка дистально равномерно дуговидная, отходит от птеростигмы недалеко от 1-й радиомедиальной жилки, которая в дистальной половине исчезает. Возвратная жилка не развита. Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на 0.4—0.75 его длины. Сильно десклеротизованы дистальная половина медиальной (иногда почти вся), большая часть кубитальной, параллельная и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка без волосков. Заднее крыло без нервеллюса, продольная анальная жилка сильно обесцвечена. Длина заднего бедра в 4.8—5.3 раза больше его ширины. Задние лапки немного длиннее задних голеней, их 2-й членик в 2.3 раза короче 1-го, в 1.4 раза длиннее 5-го (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный и тонкий, кзади почти нерасширенный, со слабыми дыхальцевыми бугорками за базальной третью или около середины, его ширина сзади чуть больше или меньше ширины у дыхалец или равна ей, в 1.1—1.25 раза больше его минимальной ширины, в 3.4—4 раза меньше его длины, которая в 1.1—1.3 раза больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, их общая длина в 2.5—3 раза больше ширины II-го тергита спереди. Гипопигий в густых светлых длинных волосках.

Темя и лоб в тонких и слабых (иногда очень) поперечных морщинах, которые местами исчезают; лицо мелко пунктированное. Мезоскутум вдоль следов нотаулей в слабых поперечных морщинах. Мезоплевры обычно на большей части густо морщинистые, но нередко местами гладкие. Проподеум сплошь густо, грубо и неправильно морщинистый. I-й тергит неправильно морщинистый, лишь в задней $^1/_3$—$^1/_4$ морщины правильные, в основании с высокими дуговидным валиком.

Тело светло-красновато-коричневое, проподеум (часто) и брюшко (особенно его задние $^1/_3$—$^1/_2$) заметно затемненные. Усики светло-коричневые, дистальнее слабо темнеют. Щупики желтые. Ноги светло-коричневые, задние — светло-красновато-коричневые, иногда затемненные. Крылья светлые, с 2 слабо затемненными поперечными полосами. Птеростигма темно-коричневая, в базальной трети — бледно-желтая.

Самец. Длина тела 2.7—3 мм. Длина висков в 1.3—1.5 раза больше поперечного диаметра глаза. Глаза меньше, их продольный диаметр в 3—3.7 раза больше высоты щеки, в 1.3—1.4 раза

больше ширины лица. Наличник по нижнему краю посередине с заметной, но короткой лопастью. Усики более длинные, 17—18-члениковые. Морщинистая скульптура на голове, а иногда и на груди очень слабая. В остальном похож на самку.

Голотип: ♀, Хабаровск, Хехцир, лес, 13 VI 1985 (Белокобыльский). Паратипы: 3 ♀, Хабаровск, Хехцир, лес, 12 VI 1985; Приморский край: 3 ♀, 20 км Ю Славянки, дубняк, 4 VII 1979; 1 ♀, 30 км В Спасска, лес, поляны, 26 VI 1985; 1 ♀, 20 км ЮВ Спасска, лес, 28 VI 1985; 4 ♂, 10 км В Партизанска, Фроловка, лес, 21 VI 1990; 1 ♀, 15 км Ю Партизанска, Новицкое, лес, 24 VI 1990 (Белокобыльский) (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *przhevalskii* sp. n., от которого отличается расположенными в равностороннем треугольнике глазками, неясной срединной лопастью на наличнике, отсутствием возвратной жилки в переднем крыле, короткостебельчатой дискоидальной ячейкой, более узким 1-м тергитом брюшка, наличием слабой морщинистой скульптуры на темени, лбу, мезоскутуме и мезоплеврах.

Leiophron (*Leiophron*) *kurentzovi* Belokobylskij, sp. n. (рис. 16—21)

Самка Длина тела 2.5—3.2 мм. Ширина головы в 1.6—1.7 раза больше ее длины посередине, в 1.2—1.3 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова слабо, равномерно округленно суженная; длина висков в 1.1—1.3 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.4 раза длиннее его боковых сторон; *POL* в 2—2.3 раза больше *Od*, равно *OOL* или в 1.25 раза меньше его. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.5 раза больше поперечного, в 5 раз больше высоты щеки, в 1.5 раза больше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки в 1.7—1.8 раза меньше базальной ширины жвал. Ширина лица в 1.3—1.5 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае с небольшой (иногда очень короткой) выступающей срединной лопастью, передний край которой слабо вогнутый; ширина наличника в 2.5—2.8 раза больше его максимальной высоты. Затылочный валик сверху отсутствует на широком участке,по бокам четкий и внизу соединяется с гипостомальным валиком. Усики 18—19-члениковые, к вершине слегка утолщенные. Длина скапуса в 2—2.3 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 2.25—2.5 раза больше его апикальной ширины, немного больше длины 2-го или почти равна ей. Длина предвершинного членика в 1.1—1.25 раза больше его ширины, в 1.5—1.8 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.5—1.6 раза больше ее высоты. Нотаули отсутствуют, лишь спереди они четкие и кренулированные. Предщитиковое вдавление продольно-морщинистое, в 3—3.3 раза короче сильно выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое, пунктированно-морщинистое. Стернаули очень короткие, четкие, косые, морщинистые. От мезоплевральной ямки отходит четкое

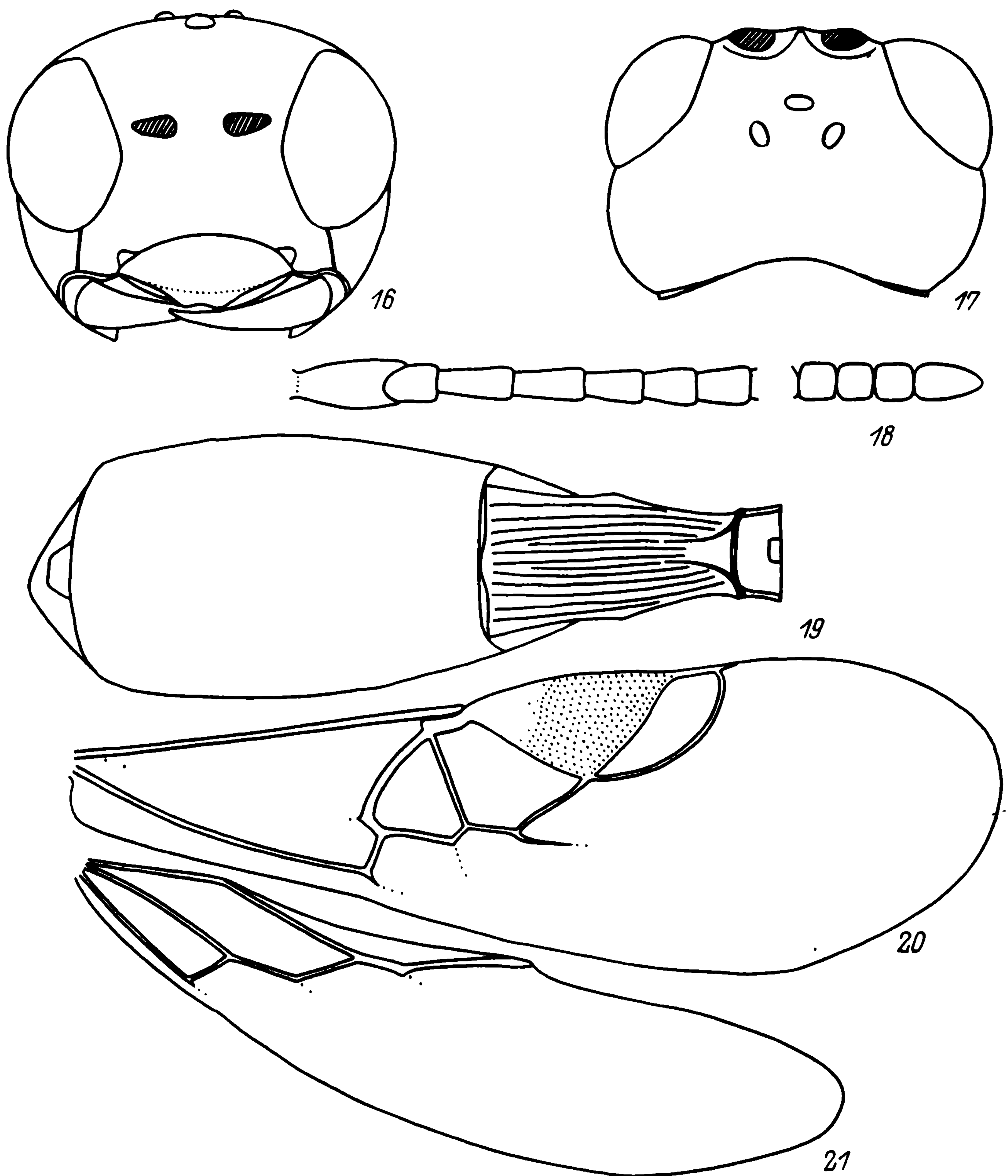


Рис. 16—21. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *kurentzovi* sp. n.: 16 — голова спереди, 17 — голова сверху, 18 — базальные и апикальные членики усиков, 19 — брюшко сверху, 20 — переднее крыло, 21 — заднее крыло

скульптированное вдавление, достигающее переднего конца стернаулей. Передние крылья в 1.3 раза короче тела. Радиальная ячейка широкая. Длина птеростигмы в 2—2.2 раза больше ее ширины, в 5—6.2 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 2.7—3.3 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно-дуговидная, лишь спереди изогнута более сильно, отходит от птеростигмы почти из одной точки с 1-й радиомедиальной жилкой, которая хорошо развита. Возвратная жилка очень короткая. Дискоидальная ячейка сидячая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на

$^1/_2$ его длины. Сильно десклеротизованы 2-й отрезок продольной анальной и параллельная жилки. Медиальная ячейка без волосков. Заднее крыло с четким, но обесцвеченным нервеллюсом, и анальной жилкой. 1-й отрезок медиальной жилки в 1.9—2.3 раза длиннее 2-го. Длина заднего бедра в 3.8 раза больше его ширины. Задние лапки по длине равны задним голеням, их 2-й членик в 2.5—2.6 раза короче 1-го, в 1.2 раза длиннее 5-го (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный, кзади расширенный, со слабыми дыхальцевыми бугорками посередине, его ширина сзади в 1.3—1.5 раза больше ширины у дыхалец, почти в 2 раза больше минимальной ширины, в 2—2.1 раза меньше его длины, которая в 1.1—1.2 раза больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, взятых вместе, в 2—2.2 раза больше ширины II-го тергита спереди. Гипопигий в густых светлых волосках.

Голова гладкая, лицо слабо пунктированное. Среднегрудь гладкая, но мезоплевры посередине или снизу неправильно-морщинистые. Проподеум сплошь редко и неправильно морщинистый, между крупными морщинами развита более мелкая и густая морщинистость, в основании с крупными и слабо скульптированными полями. I-й тергит брюшка в четких продольных морщинах, с высокими базальными валиками в основании.

Тело красновато-коричневое, голова обычно заметно светлее, брюшко за 1-м тергитом более темное. Усики в базальной половине светло-коричневые, кзади темнеют. Щупики светло-коричневые. Ноги светло-красновато-коричневые, в основании более светлые, чем в дистальной части. Крылья слабо дымчатые. Птеростигма темно-коричневая, в базальной трети — бледно-желтая.

Самец неизвестен.

Голотип: ♀, Приморский край, 40 км СВ Чугуевки, лес, 29 VI 1979. Паратипы: Приморский край: 1 ♀, Спасск, лес, поляны, 17 VII 1991; 1 ♀, 20 км ЮВ Спасска, Евсеевка, лес, 18 VII 1991 (Белокобыльский) (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *deficiens* Ruthe (Loan, 1974a), отличается многочлениковыми усиками с более длинными их базальными члениками; расширенным, с четкими базальными валиками I-м тергитом брюшка, сидячей дискоидальной ячейкой. От североамериканского *L.*(*L.*) *pallidipennis* Loan (Loan, 1974b) отличается слабо сходящимися книзу глазами, большим числом члеников усиков, грубо морщинистыми снизу мезоплеврами, сидячей дискоидальной ячейкой, очень длинным 2-м отрезком медиальной жилки, более длинным I-м тергитом брюшка.

Вид назван именем А. И. Куренцова.

Leiophron (*Leiophron*) *hankaicus* Belokobylskij, sp. n.
(рис. 22—28)

Самка. Длина тела 1.9—2.1 мм. Ширина головы в 1.3—1.6 раза больше ее длины посередине, в 1.3 раза больше ширины

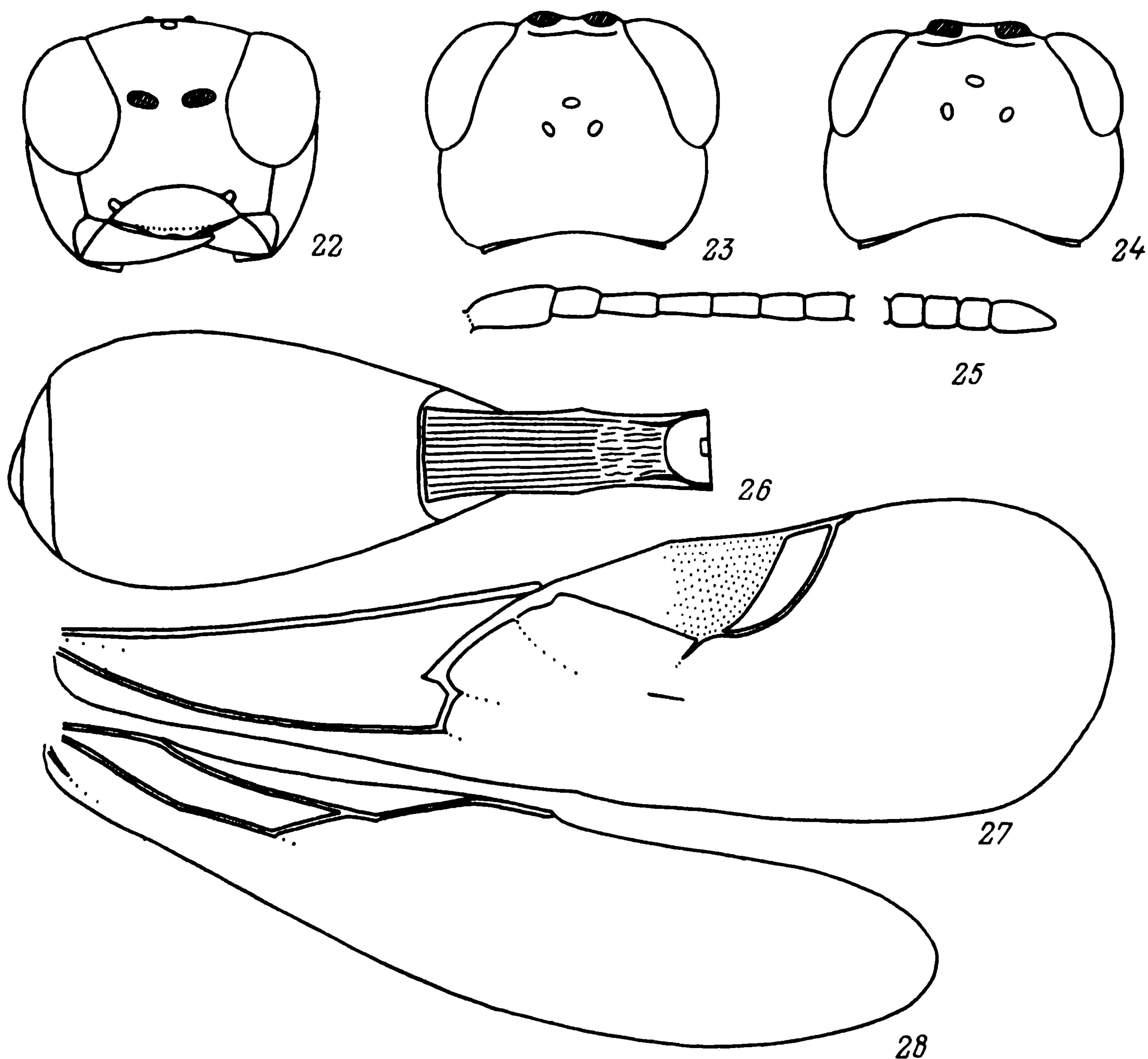


Рис. 22—28. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *hankaicus* sp. n. (22, 23, 25—28 — самка; 24 — самец): 22 — голова спереди; 23, 24 — голова сверху; 25 — базальные и апикальные членики усиков; 26 — брюшко сверху; 27 — переднее крыло; 28 — заднее крыло

мезоскутума (без тегул). За глазами голова сначала почти параллельносторонняя, затем слабо, округленно суженная; длина висков в 1.4—1.5 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Глазки очень маленькие, глазковый треугольник почти равносторонний; *POL* в 2—2.5 раза больше *Od*, в 1.6—2 раза меньше *OOL*. Продольный диаметр глаза в 1.5 раза больше поперечного, в 4.7—5.5 раза больше высоты щеки, в 2 раза больше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки приблизительно равна базальной ширине жвалы или в 1.3—1.5 раза меньше ее. Ширина лица в 1.1—1.2 раза больше его высоты посередине. Наличник снизу с очень слабой, выступающей срединной лопастью; его ширина в 2.3—2.8 раза больше высоты. Затылочный валик сверху на широком участке отсутствует, по бокам четкий и соединяется с гипостомальным валиком. Усики 15-члениковые, к вершине заметно утолщенные. Длина скапуса в 2.3—2.5 раза больше

его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 2.5—2.8 раза больше его апикальной ширины, равна или немного больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 1.2—1.3 раза больше его ширины, в 1.8 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.7—1.8 раза больше высоты. Нотаули отсутствуют, лишь спереди они развиты, но слабо заметны. Предщитиковое вдавление почти гладкое или слабо морщинистое, с четким срединным валиком, в 2.5—3 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление очень мелкое и гладкое. Стернаули очень мелкие, короткие, слабо морщинистые, нередко едва различимы. Переднее крыло в 1.4 раза короче тела. Радиальная ячейка узкая. Длина птеростигмы в 2.2—2.4 раза больше ее ширины, в 5.2—6 раз больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); максимальная ширина птеростигмы в 2.5—3 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка раномерно-дуговидная, отходит от птеростигмы недалеко от 1-й радиомедиальной жилки, которая четкая лишь около птеростигмы. Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Нервулюс отстоит от базальной жилки приблизительно на половину его длины. Сильно десклеротизованы и неясные: 2-й отрезок медиальной (а иногда и 1-й), возвратная, 2-й отрезок кубитальной, параллельная, 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка без волосков. Заднее крыло с сильно десклеротизованными и неясными нервеллюсом и анальной жилкой. Длина заднего бедра в 3.8—4 раза больше его максимальной ширины. Задние лапки немного длиннее задних голеней, их 2-й членик в 2.4—2.5 раза короче 1-го, в 1.2—1.3 раза длиннее 5-го (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный и тонкий, кзади очень слабо расширенный, с заметными дыхальцевыми бугорками в базальной трети, его ширина сзади в 1.1—1.3 раза больше ширины у дыхалец, в 1.3—1.5 раза больше его минимальной ширины, в 2.9—3.2 раза меньше его длины, которая в 1.3—1.6 раза больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, их общая длина в 2—2.5 раза больше ширины II-го тергита спереди. Гипопигий в густых светлых волосках.

Голова гладкая, лицо очень слабо пунктированное. Среднегрудь гладкая. Проподеум густо, мелко и неправильно морщинистый, между морщинками развита зернистость. I-й тергит брюшка в четких продольных морщинах, в базальной трети они неправильные, в основании с высоким поперечно-дуговидным валиком.

Тело светло-красновато-коричневое, заднеспинка и задний конец брюшка более темные, иногда проподеум и I-й тергит темные. Усики светло-коричневые, в дистальной трети темные. Щупики желтые. Ноги светло-коричневые, задние немного темнее. Крылья светлые, с 2 слабодымчатыми поперечными полосами. Птеростигма в базальной половине бледно-желтая, в дистальной — коричневая.

Самец. Длина тела 1.8—2.1 мм. Голова за глазами сначала обычно слабо выпуклая, затем округленно суженная; длина висков в 1.2—1.3 раза меньше поперечного диаметра глаза. Ширина лица в 1.2 раза меньше продольного диаметра глаза, в 1.4—1.6 раза больше высоты лица. Усики 16-члениковые. I-й тергит брюшка иногда самый широкий на уровне дыхалец. Задние тергиты заметно выступают за III-й. В остальном похож на самку.

Голотип: ♀, Приморский край, Спасск, лесополосы, 31 V 1985. Паратипы: Приморский край: 3 ♀, 3 ♂, Спасск, лесополосы, поляны, 31 V 1985, 7 VI 1990, 11 и 27 VII 1991 (Белокобыльский); 2 ♀, 30 км В Спасска, лес, поляны, 26 и 27 VI 1985; 1 ♀, 1 ♂, Лямичи, р. Илистая, лес, 4 VI 1990; 1 ♀, 15 км В Дмитриевки, Меркушевка, лес, поляны, 21 VII 1991; 1 ♂, 15 км ЮЗ Спасска, Кнорринг, лес, поляны, 22 VII 1991; 1 ♂, Владивосток, Морское кладбище, дубняк, 8 VIII 1991; 1 ♀, Новокачалинск, луг, дубняк, 29 VIII 1987 (Белокобыльский) (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *apicalis* Hal. (Loan, 1974a), от которого отличается медиальной ячейкой переднего крыла полностью лишенной волосков; очень короткими члениками усиков и продольной морщинистостью на большей части I-го тергита брюшка.

Leiophron (*Leiophron*) *ferrigineus* Belokobylskij, sp. n. (рис. 29—35)

Самка Длина тела 2 мм. Ширина головы в 1.6 раза больше ее длины посередине, в 1.4 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова слабо и округленно суженная; длина висков в 1.6 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Глазки маленькие, в треугольнике, основание которого в 1.2 раза больше его боковых сторон; *POL* в 3.5 раза больше *Od*, равно *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.5 раза больше поперечного, в 4.2 раза больше высоты щеки, в 1.8 раза больше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки приблизительно равна базальной ширине жвал. Ширина лица в 1.3 раза больше его высоты посередине. Наличник снизу без ясной лопасти, его ширина почти в 3 раза больше высоты. Затылочный валик сверху на широком участке отсутствует, по бокам четкий и соединяется с гипостомальным валиком. Усики 15-члениковые, к вершине заметно утолщенные. Длина скапуса в 2 раза больше его максимальной ширины. Длина 1-го членика жгутика в 2—2.2 раза больше его апикальной ширины, в 1.2 раза больше длины 2-го. Длина предвершинного членика равна его ширине, в 2.25 раза меньше длины вершинного членика.

Длина груди в 1.7 раза больше высоты. Нотаули отсутствуют, лишь спереди они развиты. Предщитиковое вдавление четко кренулированное, со срединным валиком, в 3 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое, местами морщинистое. Стернаули очень мелкие и слабо скульптированные. Мезоплевры с косым, заметным и слабо скульптированным вдавлением от мезоплевральной ямки до середины. Переднее крыло

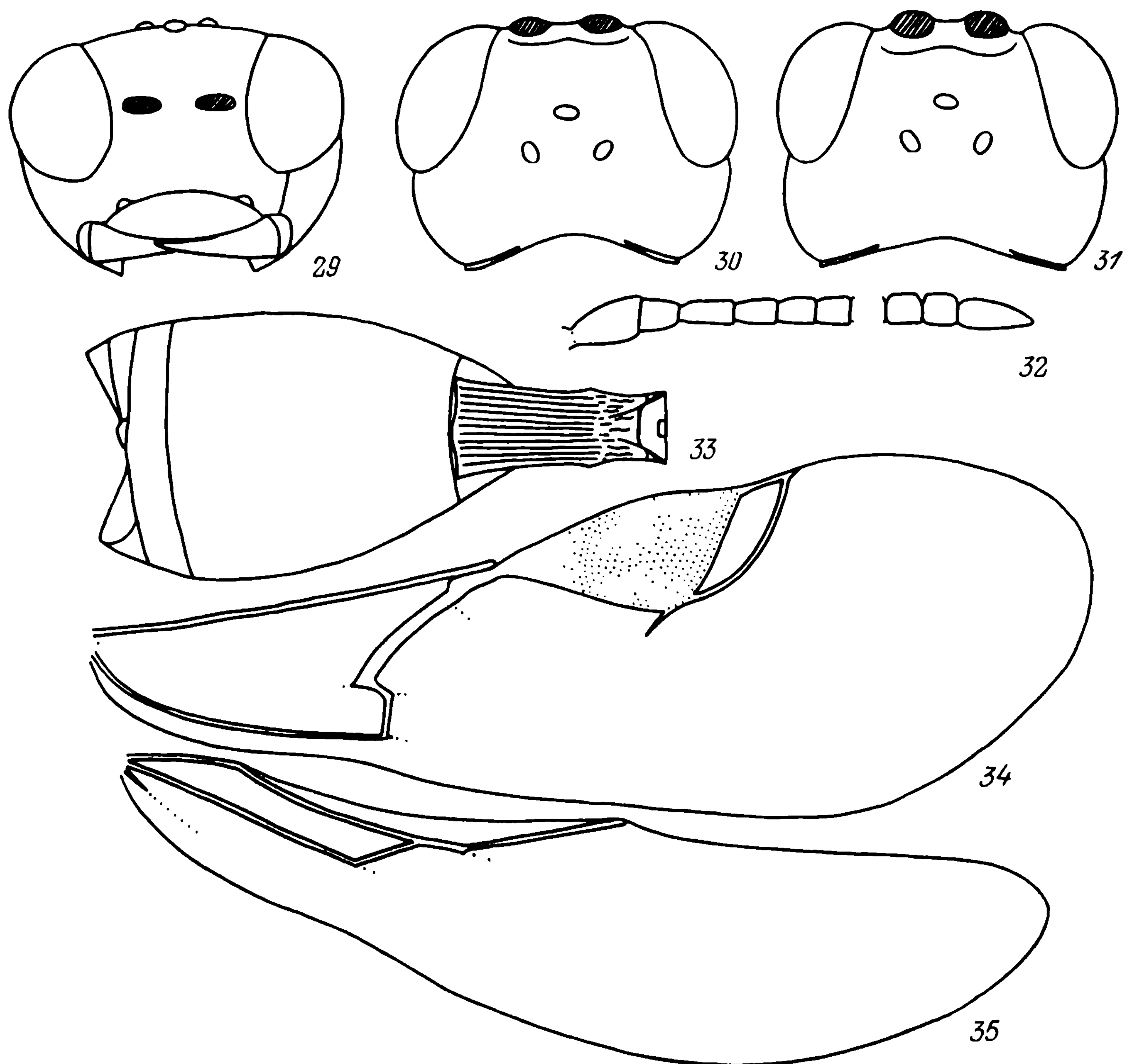


Рис. 29—35. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *ferrigineus* sp. n. (29, 30, 32—35 — самка; 31 — самец): 29 — голова спереди; 30, 31 — голова сверху; 32 — базальные и апикальные членики усиков; 33 — брюшко сверху; 34 — переднее крыло; 35 — заднее крыло

в 1.2 раза короче тела. Радиальная ячейка узкая. Длина птеростигмы почти в 2 раза больше ее ширины, в 7 раз больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 3.5 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно-дуговидная, отходит от птеростигмы рядом с 1-й радиомедиальной жилкой, которая четкая лишь около птеростигмы. Дискоидальная ячейка почти сидячая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на $^1/_2$ его длины. Сильно десклеротизованы и неясные: 2-й отрезок медиальной, возвратная, 2-й отрезок кубитальной, параллельная и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка без волосков. Заднее крыло с сильно десклеротизованными и неясными нервеллюсом и анальной жилкой. Длина заднего бедра в 4 раза больше его ширины. Задние лапки немного короче задних голеней.

1-й тергит брюшка длинный и тонкий, кзади слабо расширенный, с заметными дыхальцевыми бугорками в базальнои трети, его ширина сзади в 1.3 раза больше ширины у дыхалец, в 1.6 раза

больше его минимальной ширины, в 2.2 раза меньше его длины, которая в 1.2 раза больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, их общая длина в 2 раза больше ширины II-го тергита спереди. Гипопигий в густых светлых волосках.

Голова гладкая, лицо слабо и густо пунктированное. Среднегрудь гладкая. Мезоплевры местами морщинистые. Проподеум сплошь густо, грубо и неправильно морщинистый. I-й тергит брюшка в четких продольных морщинах, но в основании морщины неправильные, и с высоким дуговидно-поперечным валиком.

Тело красновато-коричневое, дорсально и в задней части брюшка более темное. Усики светло-коричневые, в дистальной половине затемненные. Щупики желтые. Ноги красновато-коричневые. Крылья слабо дымчатые, без ясных перевязей. Птеростигма коричневая, в базальной трети бледно-желтая.

Самец. Длина тела 2.2 мм. Ширина головы в 1.5 раза больше его длины посередине, в 1.2 раза больше ширины мезоскутума. За глазами голова сначала почти параллельносторонняя. Длина висков в 1.4 раза меньше поперечного диаметра глаза. *POL* в 2 раза больше *Od*, в 1.2 раза меньше *OOL*. Ширина лица в 1.5 раза больше его высоты посередине, в 1.4 раза меньше продольного диаметра глаза. Высота щеки в 1.5 раза меньше базальной ширины жвал. Усики 17-члениковые. Длина предвершинного членика немного больше его ширины, в 1.6 раза меньше длины вершинного. Косое и скульптированное мезоплевральное вдавление достигает стернаулей. Птеростигма в 6 раз длиннее метакарпа (внутри радиальной ячейки). Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Длина заднего бедра в 4.4 раза больше его ширины. Длина I-го тергита брюшка в 2.5 раза больше его ширины сзади.

Голотип ♀, Хабаровск, Хехцир, лес, 14 VI 1985. Паратип: 1 ♂, Приморский край, Спасск, 27 V 1985 (Белокобыльский) (ЗИН).

Наиболее близок к *L.(L.) hankaicus* sp. n., отличия от которого указаны в определительной таблице.

Leiophron (*Leiophron*) *dispar* Belokobylskij, sp. n. (рис. 36—43)

Самка Длина тела 2.3—2.8 мм. Ширина головы в 1.6—1.8 раза больше ее длины посередине, в 1.4 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова слабо и равномерно округленно суженная; длина висков в 1.4—1.5 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.3—1.4 раза больше его боковых сторон; *POL* в 2.3—3 раза больше *Od*, немного меньше *OOL* или равно ему. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.3—1.4 раза больше поперечного, в 3.5—4.3 раза больше высоты щеки, в 1.7 раза больше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки в 1.2—1.3 раза меньше базальной ширины жвалы. Ширина лица в 1.1—1.2 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем

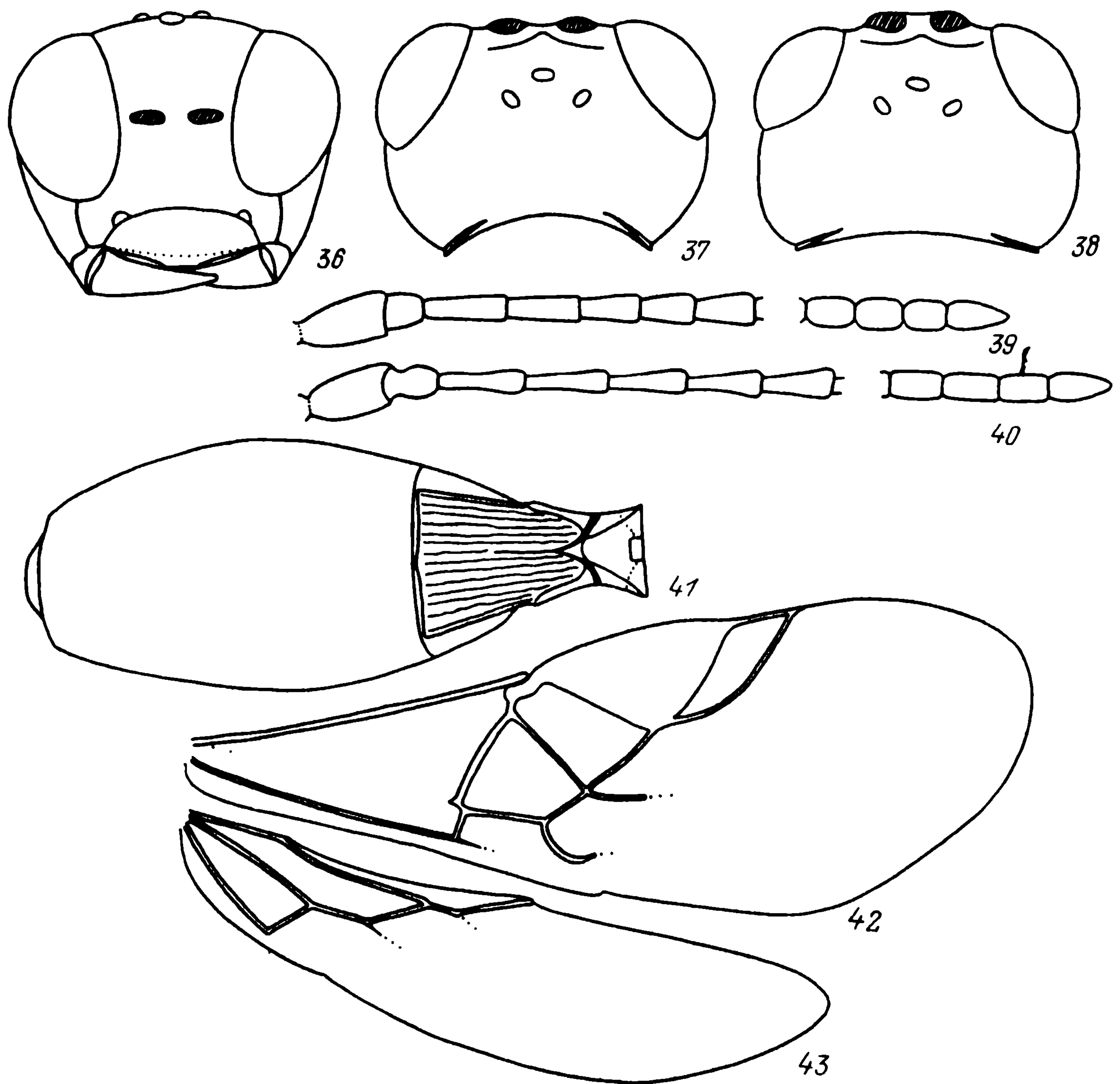


Рис. 36—43. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *dispar* sp. n. (36, 37, 39, 41—43 — самка; 38, 40 — самец): 36 — голова спереди; 37, 38 — голова сверху; 39, 40 — базальные и апикальные членики усиков; 41 – брюшко сверху; 42 — переднее крыло; 43 — заднее крыло

крае с небольшой, но заметной выступающей срединной лопастью, ее передний край прямой; ширина наличника в 2.3—3 раза больше его высоты. Затылочный валик на широком участке сверху отсутствует, по бокам четкий и внизу соединяется с гипостомальным валиком. Усики 15-члениковые, к вершине слегка утолщенные. Длина скапуса в 2.1—2.3 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 3.2—3.5 раза больше его апикальной ширины, равна длине 2-го или немного больше. Длина предвершинного членика в 1.3—1.6 раза больше его ширины, в 1.4—1.5 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.5—1.6 раза больше ее высоты. Нотаули мелкие, но заметные, полные, скульптированные, иногда посередине почти исчезают и гладкие. Предщитиковое вдавление редко морщинистое, в 2—2.5 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое, очень слабо пунктированно-морщинистое. Стернаули короткие, четкие, косые, морщинистые. Передние крылья в 1.2 раза короче тела. Радиальная ячейка узкая. Длина

птеростигмы в 2.2—2.3 раза больше ее ширины, в 3.5—4.3 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 1.6—2 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка слабо дуговидная, в дистальной половине почти прямая, отходит от птеростигмы немного отступя или почти из одной точки с 1-й радиомедиальной жилкой, которая полностью хорошо развита. Возвратная жилка почти интерстициальная к 1-й радиомедиальной или немного антефуркальная. Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на 0.2—0.3 его длины. Сильно десклеротизованы бо́льшая дистальная часть 2-го отрезка медиальной жилки, почти вся параллельная и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка в редких волосках, которые в ее базальной трети отсутствуют. Заднее крыло с четким нервеллюсом и анальной жилкой (субмедиальная ячейка замкнутая). 1-й отрезок медиокубитальной жилки в 2.3—2.5 раза длиннее 2-го. Длина заднего бедра в 4—4.4 раза больше его максимальной ширины. Задние лапки немного длиннее задних голеней, их 2-й членик в 2.3—2.5 раза короче 1-го, в 1.1—1.3 раза длиннее 5-го (без претарзуса).

I-й тергит брюшка короткий, кзади сильно расширенный, с четкими дорсопе и очень слабыми дыхальцевыми бугорками посередине, его ширина сзади в 1.9—2.2 раза больше минимальной ширины, в 1.4—1.6 раза меньше его длины, которая немного больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, взятых вместе, в 1.8—2 раза больше ширины спереди II-го тергита. Гипопигий в густых светлых волосках.

Голова гладкая, лицо слабо и густо пунктированное. Среднегрудь гладкая. Проподеум сплошь густо неправильно морщинистый. I-й тергит брюшка в четких продольных морщинах, с четкими базальными валиками, которые сливаются перед серединой, и четким поперечным дуговидным валиком.

Грудь и I-й тергит брюшка почти черные, иногда с темно-красными пятнами. Голова желтовато-коричневая. Брюшко светло-красновато-коричневое, кзади заметно темнеет Усики светло-коричневые. Щупики желтые. Ноги светло-коричневые. Крылья светлые. Птеростигма бледно-желтая или светло-коричневая.

Самец. Длина тела 2.6—2.9 мм. Голова за глазами сначала слабо выпуклая, затем округленно суженная; длина висков равна поперечному диаметру глаза или немного меньше. Основание глазкового треугольника в 1.4—1.5 раза больше его боковых сторон. Глаза меньше, их продольный диаметр в 2.5—2.6 раза больше высоты щеки, почти равен ширине лица, которая в 1.5—1.7 раза больше высоты лица. Высота щеки приблизительно равна базальной ширине жвалы. Наличник по нижнему краю с длинной и четкой срединной лопастью, которая по наружному краю слабо волнистая; ширина наличника в 2.2—2.5 раза больше его высоты.

Усики 16-члениковые, членики жгутика в базальных $^2/_3$ тонкие, но каждый к дистальному концу заметно булавовидно утолщается; длина предвершинного членика в 2 раза больше его ширины. В остальном похож на самку.

Голотип: ♀, Приморский край, Спасск, лес, 13 VII 1991 (Белокобыльский) (ЗИН). Паратипы: 2 ♀, 1 ♂, о. Кунашир, 3 км С оз. Лагунное, опушки, поляны, 9 VIII 1988 (Котенко) (ИЗАНУ, ЗИН); 2 ♀, о. Кунашир, Алехино, опушки, поляны, 14 VIII 1988 (Басарукин) (ЗИН, ИЗАНУ); 2 ♂, о. Кунашир, Третьяково, лес, 12 VIII 1986 (Будрис) (ЗИН)

Наиболее близок к североамериканскому *L.*(*L.*) *birdi* Loan (Loan, 1974b), отличается более длинными щеками, более коротким I-м тергитом брюшка, бледно-желтой окраской птеростигмы, хорошо развитым нервеллюсом в заднем крыле.

Leiophron (*Leiophron*) *petiolatus* Belokobylskij, sp. n.
(рис. 44—49)

Самец. Длина тела 2.4 мм. Ширина головы в 1.5 раза больше ее длины посередине, в 1.3 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова сначала слабо расширенная, затем равномерно округленно суженная; длина висков немного меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.3 раза больше его боковых сторон; *POL* в 2.3 раза больше *Od*, в 1.25 раза меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.2 раза больше поперечного, в 2.6 раза больше высоты щеки, немного больше минимальной ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки в 1.25 раза меньше базальной ширины жвал. Ширина лица в 1.3 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае с четкой выступающей срединной лопастью, ее передний край прямой; ширина наличника в 2.3 раза больше его высоты. Затылочный валик сверху на широком участке отсутствует, по бокам четкий и внизу соединяется с гипостомальным валиком. Усики 17-члениковые, нитевидные. Длина скапуса в 2.5 раза больше его максимальной ширины. Длина 1-го членика жгутика в 4 раза больше его апикальной ширины, немного меньше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 2 раза больше его ширины, почти равна длине вершинного.

Длина груди в 1.5 раза больше ее высоты. Нотаули очень мелкие, но заметные (особенно спереди), полные, слабо скульптированные. Предщитиковое вдавление в основном гладкое, лишь местами с очень слабой морщинистостью, с четким срединным валиком, в 2 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое, очень слабо морщинистое. Стернаули длинные, мелкие, изогнутые, слабо и неправильно морщинистые. От мезоплевральной ямки к передней трети стернаулей проходит четкое, прямое и скульптированное вдавление. Передние крылья по длине почти равны телу. Радиальная ячейка относительно узкая. Длина птеро-

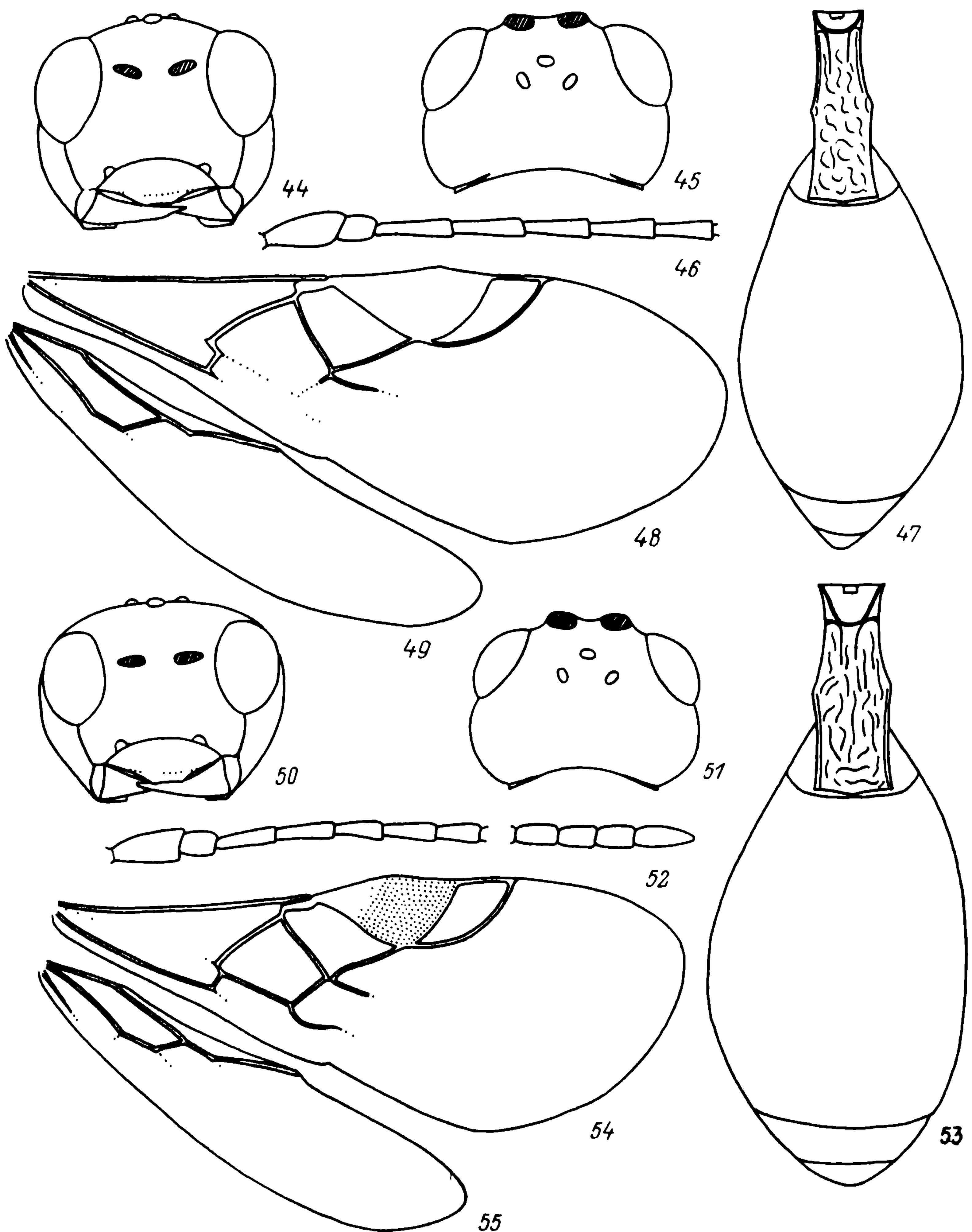


Рис. 44—55. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *petiolatus* sp. n. (44—49) и *L.*(*L.*) *maacki* sp. n. (50—55): 44, 50 — голова спереди; 45, 51 — голова сверху; 46, 52 — базальные и апикальные членики усиков; 47, 53 — брюшко сверху; 48, 54 — переднее крыло; 49, 55 — заднее крыло

стигмы в 2.4 раза больше ее ширины, в 3.5 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 1.6 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка слабо и почти равномерно дуговидная, отходит от птеростигмы на небольшом расстоянии от 1-й радиомедиальной жилки, которая полностью и хорошо развита. Возвратная жилка немного постфуркальная. Дискоидальная ячейка четко стебельчатая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на 0.45 его длины. Сильно десклеро-

тизованы бóльшая часть 2-го отрезка медиальной жилки, параллельная, 2-е отрезки кубитальной и продольной анальной, возвратная жилки. Медиальная ячейка сплошь в редких волосках. Заднее крыло без четкого нервеллюса, а продольная анальная жилка очень сильно десклеротизованная. Длина заднего бедра в 4 раза больше его ширины.

I-й тергит брюшка длинный и узкий, кзади слегка расширенный, со слабыми дорсопе, за серединой со слабыми дыхальцевыми бугорками; его ширина сзади в 1.5 раза больше минимальной ширины, в 3 раза меньше его длины, которая в 1.2 раза больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, вместе взятых, в 2.5 раза больше ширины II-го тергита спереди.

Голова гладкая, лишь лицо слабо и густо пунктированное. Среднегрудь гладкая, лишь мезоплевры частично слабо морщинистые. Проподеум в редких и грубых неправильных морщинах, между которыми развита более мелкая морщинистость с зернистостью. I-й тергит брюшка сплошь в неправильных и четких морщинах, со слабыми базальными валиками.

Тело красновато-коричневое, местами более темное. Усики светло-коричневые, дистально слегка темнеют. Щупики желтые. Ноги светло-коричневые. Крылья светлые. Птеростигма желтая.

Самка неизвестна.

Голотип ♂, о. Кунашир, кольдера вулкана Головнина, поляны, 27 VII 1981 (Белокобыльский) (ЗИН).

Из палеарктических видов может быть сближен с *L.*(*L.*) *duploclaviventris* Shenefelt, отличается длинным и узким I-м тергитом брюшка, наличием четкого и скульптированного косого вдавления на мезоплеврах, длинными и тонкими члениками усиков, присутствием четкой лопасти на нижнем крае наличника. Близок также к североамериканскому *L.*(*L.*) *tuberculatus* (Mues.) (Loan, 1974b), от которого отличается развитыми (хотя и слабо) нотаулями, морщинистыми проплеврами, мезоплеврами с четким косым и морщинистым вдавлением, присутствием четкой срединной лопасти на нижнем крае наличника, желтой птеростигмой.

Leiophron (*Leiophron*) *maacki* Belokobylskij, sp. n. (рис. 50—55)

Самец. Длина тела 2.2 мм. Ширина головы в 1.7 раза больше ее длины посередине, в 1.3 раза больше ширины мезонотума (без тегул). За глазами голова сначала слабо расширенная, затем округленно суженная; длина висков в 1.2 раза больше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника 1.2 раза больше его боковых сторон; *POL* в 2.3 раза больше *Od*, в 1.3 раза меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.3 раза больше поперечного, в 2.2 раза больше высоты щеки, приблизительно равен минимальной ширине лица или немного меньше ее. Субокулярный шов четкий. Высота щеки прибли-

зительно равна базальной ширине жвалы. Ширина лица в 1.4 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае с четкой выступающей срединной лопастью, ее передний край прямой; ширина наличника почти в 3 раза больше его максимальной высоты. Затылочный валик сверху на широком участке отсутствует, по бокам четкий и внизу не соединяется с гипостомальным, а независимо от него достигает нижнего края головной капсулы; перед гипостомальным килем имеется более или менее четкая поперечная морщина, соединяющая эти два валика. Усики 16-члениковые, слабо четковидные. Длина скапуса в 2.3—2.4 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 3.3—3.7 раза больше его апикальной ширины, немного больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 2—2.2 раза больше его ширины, в 1.5—1.7 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.5 раза больше ее высоты. Нотаули четкие, хотя и мелкие в задней половине, полные, почти сплошь морщинистые. Предщитиковое вдавление гладкое или слабо морщинистое, с четким срединным валиком, в 2.3 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое и местами очень слабо морщинистое. Стернаули длинные, глубокие лишь посередине, а по краям мелкие, изогнутые, густо и неправильно морщинистые. От мезоплевральной ямки к передней трети стернаулей проходит четкое, косое и скульптированное вдавление. Передние крылья немного короче тела. Радиальная ячейка узкая, но к переднему краю расширенная. Длина птеростигмы в 2.1—2.3 раза больше ее ширины, в 3 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 1.3—1.4 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка почти равномерно дуговидная, отходит от птеростигмы на небольшом расстоянии от 1-й радиомедиальной жилки, которая полностью и хорошо развита. Возвратная жилка чуть антефуркальная. Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на 0.3—0.5 его длины. Сильно десклеротизованы большая часть 2-го отрезка медиальной, дистальная часть параллельной, 2-й отрезок продольной анальной и часто возвратная жилки. Медиальная ячейка сплошь в относительно густых волосках. Заднее крыло без нервеллюса, а продольная анальная жилка достаточно хорошо склеротизованная. Длина заднего бедра в 4 раза больше его ширины. Задние лапки немного короче задних голеней, их 2-й членик в 2.5—3 раза короче 1-го, в 1.1—1.3 раза короче 5-го (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный и узкий, кзади слабо расширенный, с очень слабыми дорсопе и со слабыми дыхальцевыми бугорками перед серединой; его ширина сзади в 1.6—2 раза больше его минимальной ширины, в 2.5—2.7 раза меньше его длины, которая в 1.1—1.2 раза больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, вместе взятых, в 2.5—2.7 раза больше ширины II-го тергита спереди. Голова гладкая,

лишь лицо очень слабо пунктированное. Среднегрудь гладкая, но мезоплевры снизу частично и слабо морщинистые. Проподеум сплошь грубо и неправильно морщинистый, с более мелкими морщинками между крупными, в основании с 2 почти гладкими и короткими полуовальными базальными полями. I-й тергит брюшка сплошь в неправильных и четких морщинах, базальные валики неясные.

Тело красновато-коричневое, голова и брюшко сзади более темные. Усики темно-красновато-коричневые, но 2 базальных членика светло-коричневые. Щупики светло-коричневые. Ноги светло-красновато-коричневые. Крылья дымчатые. Птеростигма коричневая, в базальной трети и частично спереди светло-коричневая.

Самка неизвестна.

Голотип ♂, Приморский край, 30 км В Спасска, лес, поляны, 26 VI 1985. Паратипы: 3 ♂, Спасск, лес, 13 VI 1989 (Белокобыльский), (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *clypealis* Tobias (1986), от которого отличается менее сильно расширенной за глазами головой, более короткими щеками, более короткими базальными члениками жгутика усика, всегда развитым 2-м отрезком кубитальной жилки переднего крыла, отсутствием очень глубоких вырезок на парамерах гениталий самцов, более светлой окраской тела.

Вид назван именем Р. К. Маака.

Leiophron (*Leiophron*) *sakhalinensis* Belokobylskij, sp. n.
(рис. 56—61)

Самец. Длина тела 2.3 мм. Ширина головы в 1.7 раза больше ее длины посередине, в 1.3 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова сначала слабо расширенная, затем округленного суженная; длина висков чуть больше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.3 раза больше его боковых сторон; *POL* в 2.7 раза больше *Od*, почти равно *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.3 раза больше поперечного, в 2 раза больше высоты щеки, почти равен минимальной ширине лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки равна базальной ширине жвалы. Ширина лица в 1.5 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае с четкой выступающей срединной лопастью, ее передний край прямой; ширина наличника почти в 3 раза больше его высоты. Затылочный валик сверху на широком участке исчез, по бокам четкий и внизу широко дуговидно соединяется с гипостомальным около жвал. Усики 16-члениковые, почти нитевидные. Длина скапуса в 2.2 раза больше его максимальной ширины. Длина 1-го членика жгутика в 3.7 раза больше его апикальной ширины, в 1.2 раза больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 1.6 раза больше его ширины, в 1.8 раза меньше длины вершинного.

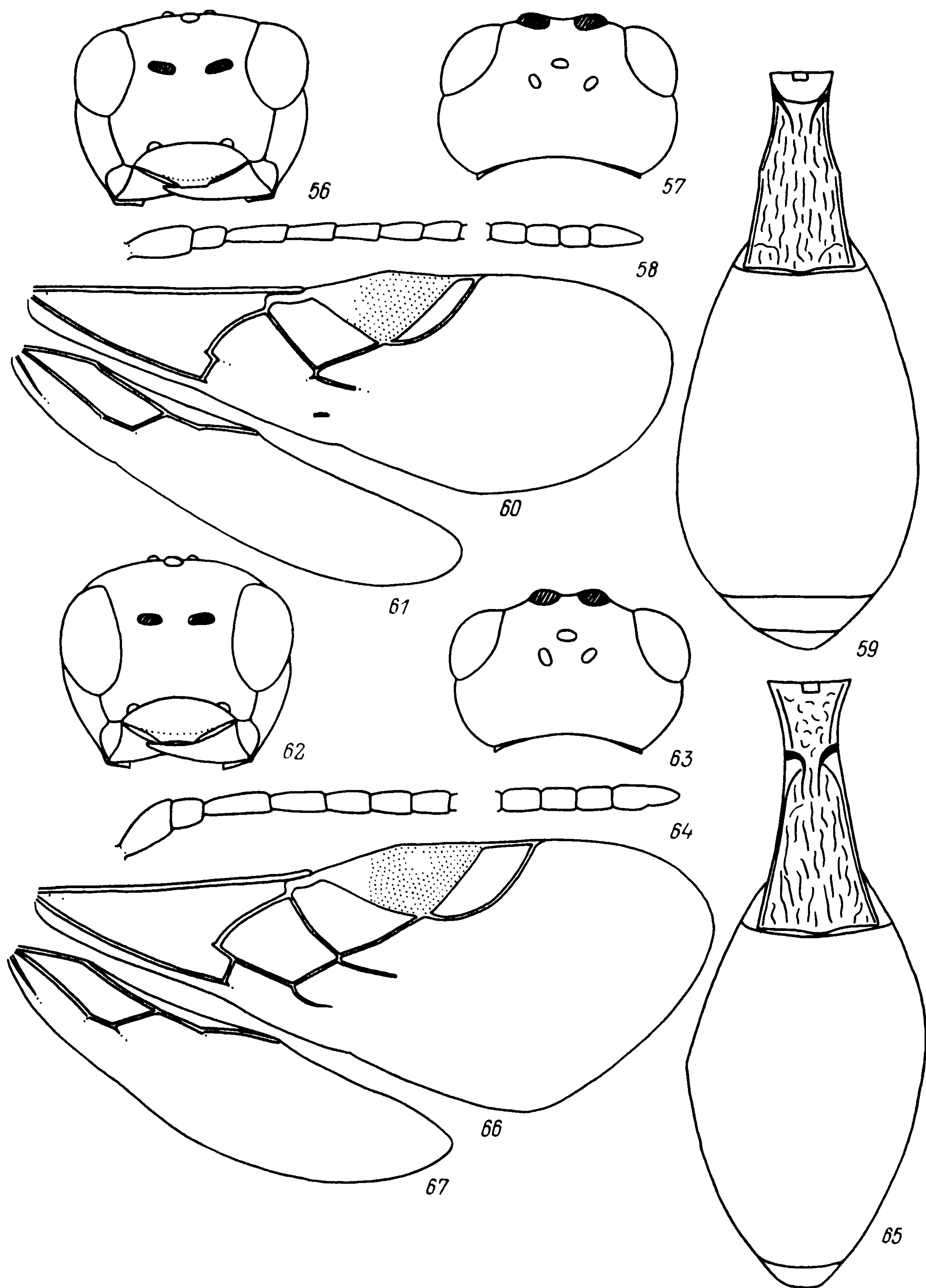


Рис. 56—67 Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *sakhalinensis* sp. n. (56—61) и *L*.(*L*.) *kurilensis* sp. n. (62—67): 56, 62 голова спереди; 57, 63 — голова сверху; 58, 64 — базальные и апикальные членики усиков; 59, 65 — брюшко сверху; 60, 66 — переднее крыло; 61, 67 — заднее крыло

Длина груди в 1.4 раза больше ее высоты. Нотаули четкие, но мелкие, полные, морщинистые. Предщитиковое вдавление редко морщинистое, с четким срединным валиком, в 1.6 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление глубокое, слабо и неравномерно морщинистое. Стернаули короткие, относительно

глубокие, косые; редко, слабо и неправильно морщинистые. От мезоплевральной ямки отходит узкое и мелкое скульптированное вдавление, которое далеко не достигает стернаулей. Переднее крыло немного короче тела. Радиальная ячейка очень узкая. Длина птеростигмы в 1.9 раза больше ее ширины, в 8 раз больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); максимальная ширина птеростигмы в 4 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно дуговидная, отходит от птеростигмы рядом с 1-й радиомедиальной жилкой, которая полностью и хорошо развита. Возвратная жилка четко постфуркальная. Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Нервулюс чуть отстоит от базальной жилки. Сильно десклеротизованы большая часть 2-го отрезка медиальной, 2-е отрезки кубитальной и продольной анальной, возвратная и почти вся параллельная жилки. Медиальная ячейка сплошь в относительно густых волосках. Заднее крыло с сильно десклеротизованным и неясным нервеллюсом, продольная анальная жилка достаточно хорошо склеротизованная на бóльшей части. Длина заднего бедра в 4.5 раза больше его максимальной ширины. Задние лапки по длине равны задним голеням, их 2-й членик в 2.6 раза короче 1-го, равен 5-му (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный, кзади значительно расширенный, со слабыми дорсопе и очень слабыми дыхальцевыми бугорками около середины; его ширина сзади почти в 2 раза больше его минимальной ширины, в 1.7 раза меньше его длины, которая почти равна длине проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, вместе взятых, в 2.5 раза больше ширины спереди II-го тергита.

Голова гладкая, лишь лицо очень слабо пунктированное. Среднегрудь гладкая (кроме морщинистых вдавлений). Проподеум почти сплошь неправильно морщинистый с зернистостью, в основании с 2 узкими и почти гладкими полями. I-й тергит брюшка сплошь грубо и неправильно морщинистый, со слабыми базальными валиками. Остальное брюшко гладкое.

Тело темно-красновато-коричневое, голова немного светлее. Усики темно-коричневые, но в базальной трети светло-коричневые. Щупики желтые. Ноги светло-красновато-коричневые, тазики (особенно задние) затемненные. Крылья почти светлые. Птеростигма коричневая, в базальной четверти и частично спереди желтая.

Самка неизвестна.

Голотип: ♂, о. Сахалин, Тымовское, смешанный лес, 4 VII 1981 (Белокобыльский), (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *clypealis* Tobias, от которого отличается менее сильно расширенной за глазами головой, более короткими висками, более узкой радиальной ячейкой, очень сильно десклеротизованным 2-м отрезком медиальной жилки, заметно сильнее расширенным кзади I-м тергитом брюшка, более темными ногами.

Leiophron (*Leiophron*) *kurilensis* Belokobylskij, sp. n.
(рис. 62—67)

Самец. Длина тела 2.3 мм. Ширина головы в 1.6 раза больше ее длины посередине, в 1.2 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова заметно сначала округленно, а затем почти прямолинейно суженная; длина висков равна поперечному диаметру глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.2 раза больше его боковых сторон; *POL* в 1.6 раза больше *Od*, в 1.5 раза меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.3 раза больше поперечного, в 3.3 раза больше высоты щеки, немного меньше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки в 1.7 раза меньше базальной ширины жвал. Ширина лица в 1.8 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае с небольшой выступающей срединной лопастью, ее передний край прямой; ширина наличника в 2.7 раза больше его высоты. Затылочный валик сверху на небольшом участке сглажен, по бокам четкий и внизу широко дуговидно соединяется с гипостомальным около жвал. Усики 16-члениковые, нитевидные и слабо утолщенные. Длина скапуса в 2.2 раза больше его максимальной ширины. Длина 1-го членика жгутика в 3 раза больше его апикальной ширины, в 1.3 раза больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 1.5 раза больше его ширины, в 1.7 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.4 раза больше ее высоты. Нотаули четкие, глубокие, полные, морщинистые. Предщитиковое вдавление редко морщинистое, с четким срединным валиком, в 2.5 раза меньше выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое, слабо и неправильно морщинистое, с 2 высокими и косыми морщинами. Стернаули мелкие, короткие, расположены посередине мезоплевр, морщинистые. От мезоплевральной ямки отходит узкое и четкое скульптированное вдавление, которое немного не достигает стернаулей. Переднее крыло по длине равно телу. Радиальная ячейка широкая. Длина птеростигмы в 2.3 раза больше ее ширины, в 3.3 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 1.6 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно дуговидная, отходит от птеростигмы рядом с 1-й радиомедиальной жилкой, которая полностью и хорошо развита. Возвратная жилка немного постфуркальная. Дискоидальная ячейка почти сидячая. Нервулюс отстоит от базальной жилки почти на его длину. Сильно десклеротизованы бо́льшая часть 2-го отрезка медиальной, параллельная и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка сплошь в относительно густых волосках. Заднее крыло с сильно десклеротизованным и неясным нервеллюсом; продольная анальная жилка достаточно хорошо склеротизованная на бо́льшей части. Длина заднего бедра в 4.3 раза больше его ширины. Задние лапки по длине приблизительно равны задним голеням.

I-й тергит брюшка длинный, кзади значительно расширенный, с заметными дорсопе, дыхальцевые бугорки не выражены; его ширина сзади в 2 раза больше минимальной ширины, в 2.1 раза меньше его длины, которая в 1.3 раза больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, вместе взятых, приблизительно в 2 раза больше ширины II-го тергита спереди.

Голова гладкая, лицо в густой и четкой пунктировке. Среднегрудь гладкая (кроме морщинистых вдавлений), но мезоплевры местами с очень слабой морщинистостью. Проподеум почти сплошь неправильно морщинистый с зернистостью, в основании с 2 гладкими полуовальными полями. I-й тергит брюшка сплошь грубо и неправильно морщинистый, без четких базальных валиков.

Тело светло-красновато-коричневое, голова еще светлее, брюшко сзади затемненное. Усики красновато-коричневые, в основании заметно светлее. Щупики желтые. Ноги светло-коричневые. Крылья светлые. Птеростигма коричневая, в базальной трети почти желтая.

Самка неизвестна.

Голотип: ♂, о. Кунашир, 7 км С Менделеево, смешанный лес, 2 VIII 1981 (Белокобыльский), (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *maacki* sp. n., отличия от которого указаны в определительной таблице.

Leiophron (*Leiophron*) *arsenjevi* Belokobylskij, sp. n. (рис. 68—73)

Самка Длина тела 2.4—2.5 мм. Ширина головы в 1.8 раза больше ее длины посередине, в 1.2 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова относительно слабо и округленно суженная; длина висков в 1.2—1.3 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.3—1.4 раза больше его боковых сторон; *POL* в 2.3—2.5 раза больше *Od*, немного больше или меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.4 раза больше поперечного, в 3—3.3 раза больше высоты щеки, в 1.3 раза больше ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки в 1.25 раза меньше базальной ширины жвал. Ширина лица в 1.5 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае с небольшой, но заметно выступающей срединной лопастью, ее передний край прямой; ширина наличника в 3 раза больше его высоты. Затылочный валик сверху на большом участке отсутствует, по бокам четкий и внизу не соединяется с гипостомальным, независимо от него (и далеко отступя) достигает нижнего края головной капсулы, но перед гипостомальным килем имеется более или менее четкая поперечная морщина, соединяющая оба валика. Усики 16-члениковые, к дистальному краю постепенно и слегка утолщенные. Длина скапуса в 2.2—2.4 раза больше его ширины. Длина

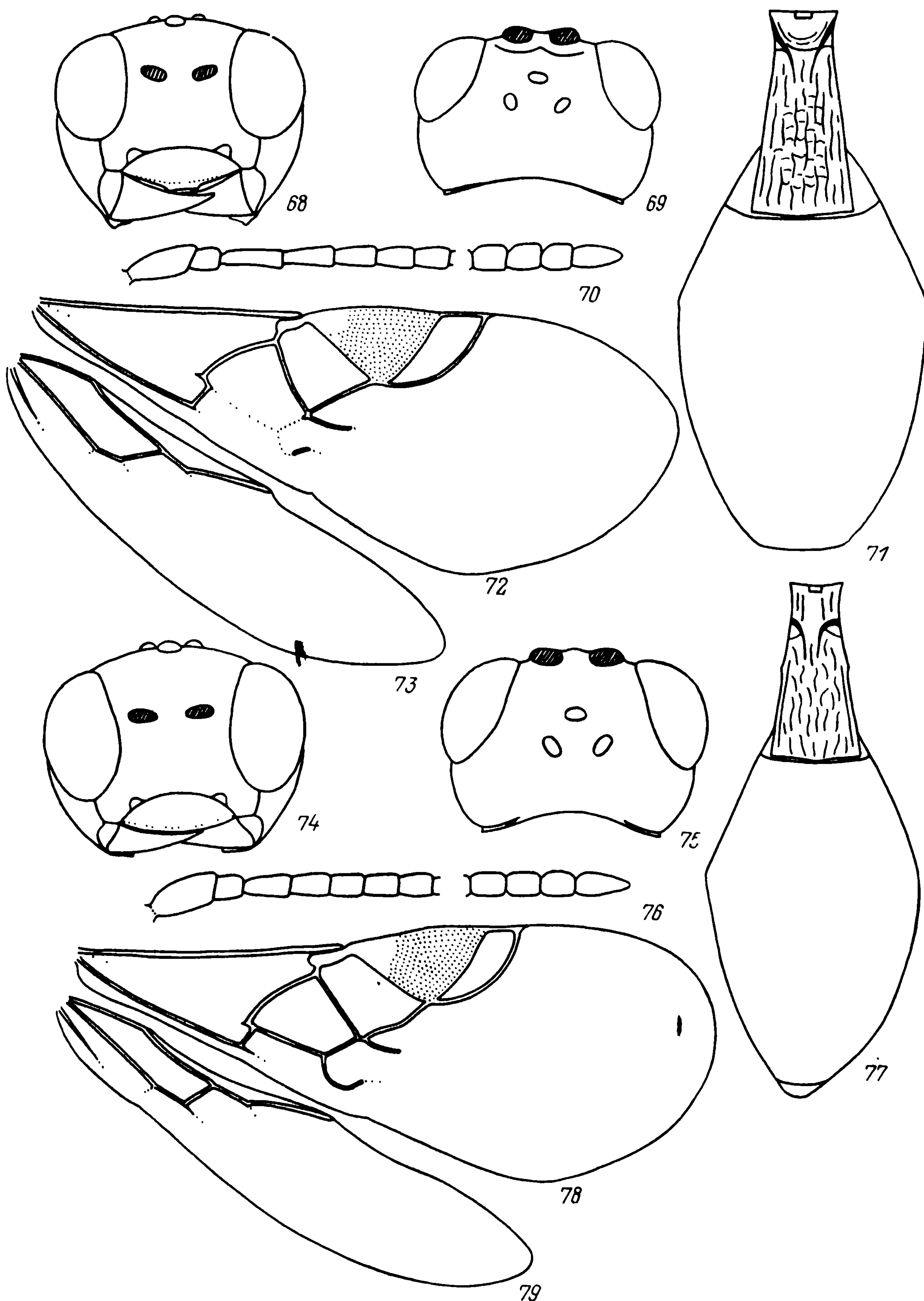


Рис. 68—79. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *arsenjevi* sp. n. (68—73) и *L.*(*L.*) *yankovskii* sp. n. (74—79): 68, 74 — голова спереди; 69, 75 — голова сверху; 70, 76 — базальные и апикальные членики усиков; 71, 77 — брюшко сверху 72, 78 переднее крыло; 73, 79 — заднее крыло

1-го членика жгутика в 3 раза больше его апикальной ширины, в 1.2 раза больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика немного больше его ширины, в 1.6—1.8 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.4—1.5 раза больше ее высоты. Нотаули четкие, не очень глубокие, полные, морщинистые. Предщитиковое вдавление редко и очень слабо морщинистое, с четким срединным валиком, в 2.3—2.5 раза меньше выпуклого щитика. Субалярное вдавление глубокое, слабо и неправильно морщинистое. Стернаули очень мелкие, длинные, широко и неправильно морщинистые. Мезоплевральная ямка четкая, мезоплевры без косого вдавления. Переднее крыло заметно короче тела. Радиальная ячейка узкая. Длина птеростигмы почти в 2 раза больше ее ширины, в 3.8—4.4 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 1.9—2.4 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка достаточно равномерно и слабо дуговидная, отходит от птеростигмы на заметном расстоянии от основания 1-й радиомедиальной жилки, которая полностью и хорошо развита. Возвратная жилка почти интерстициальная. Дискоидальная ячейка стебельчатая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на $^1/_3$ его длины. Сильно десклеротизованы бо́льшая часть 2-го отрезка медиальной, 2-й отрезок кубитальной, бо́льшая часть параллельной, возвратная и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка сплошь в относительно густых волосках. Заднее крыло с неясным нервеллюсом; продольная анальная жилка в основании хорошо склеротизованная, дистально исчезает. Длина заднего бедра в 3.5—4 раза больше его ширины. Задние лапки по длине равны задним голеням, их 2-й членик в 2.4 раза короче 1-го, равен 5-му (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный, кзади несильно расширенный, с заметными дорсопе, дыхальцевые бугорки очень слабые и расположены посередине; ширина тергита сзади в 1.6—1.7 раза больше минимальной ширины, в 2—2.1 раза меньше его длины, которая немного меньше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит; длина этих тергитов, вместе взятых, в 2—2.4 раза больше ширины II-го тергита спереди. Гипопигий в густых светлых волосках.

Голова гладкая, лицо слабо пунктированное, в густых белых волосках. Среднегрудь гладкая (кроме морщинистых вдавлений). Проподеум почти сплошь неправильно и густо морщинистый, в основании с 2 небольшими полуовальными и слабо морщинистыми полями. I-й тергит брюшка сплошь грубо и неправильно морщинистый, с четкими базальными валиками.

Тело черное. Усики светло-коричневые, дистально темнеют. Щупики светло-коричневые, к основанию темнеют. Ноги светло-красновато-коричневые, тазики темные. Крылья слабо-дымчатые. Птеростигма коричневая, в базальной трети желтая.

Самец неизвестен.

Голотип ♀, Приморский край, 30 км СЗ Спасска, широколиственный лес, 26 VIII 1981 (Белокобыльский) (ЗИН). Паратип: 1 ♀, Владивосток, Океанская, лес, 23 VI 1981 (Каспарян) (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *petiolatus* sp. n. и *L.*(*L.*) *sakhalinensis*

sp. n., отличается суженной сразу за глазами головой, более короткими висками, почти квадратным предвершинным члеником усика, отсутствием косого вдавления на мезоплеврах, темной окраской тела.

Вид назван именем В. К. Арсеньева.

Leiophron (*Leiophron*) *yankovskii* Belokobylskij, sp. n.
(рис. 74—79)

Самка Длина тела 2 мм. Ширина головы в 1.5—1.6 раза больше ее длины посередине, в 1.3—1.4 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова округленно и равномерно суженная, длина висков в 1.6 раза меньше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Глазковый треугольник равносторонний; *POL* в 1.3—1.4 раза больше *Od*, в 1.4—1.6 раза меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.3—1.5 раза больше поперечного, в 5—5.4 раза больше высоты щеки, в 1.5—1.7 раза больше минимальной ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки в 1.8—2 раза меньше базальной ширины жвалы. Ширина лица в 1.1—1.2 раза больше его высоты посередине. Наличник по нижнему краю без срединной лопасти, его ширина в 2.5—3 раза больше высоты. Затылочный валик сверху на широком участке отсутствует, по бокам четкий и внизу независимо от гипостомального достигает нижнего края головной капсулы, но перед гипостомальным килем имеется более или менее четкая поперечная морщина, соединяющая оба валика. Усики 16-члениковые, слабо четковидные, почти не утолщенные к их дистальному концу. Длина скапуса почти в 2 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 1.8—2 раза больше его апикальной ширины, немного больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 1.2 раза больше его ширины, в 1.6—1.8 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.6 раза больше ее высоты. Нотаули четкие, мелкие, полные, сплошь морщинистые. Предщитиковое вдавление гладкое, с четким срединным валиком, в 1.6 раза короче слабо выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое и слабо морщинистое. Стернаули длинные, в передней трети глубокие, кзади мельчают, неправильно морщинистые. От мезоплевральной ямки к передней части стернаулей проходит глубокое и скульптированное косое вдавление. Переднее крыло в 1.2 раза короче тела. Радиальная ячейка узкая. Длина птеростигмы почти в 2 раза больше ее ширины, в 5—5.2 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 2.6—3 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно дуговидно изогнутая, отходит от птеростигмы на небольшом расстоянии от 1-й радиомедиальной жилки, которая полностью и достаточно хорошо развита. Возвратная жилка немного антефуркальная. Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Нервулюс отстоит от

базальной жилки на 0.2 его длины. Сильно десклеротизованы бо́льшая часть 2-го отрезка медиальной, большая часть параллельной и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка сплошь в относительно густых волосках. Заднее крыло без нервеллюса, продольная анальная жилка на бо́льшей части достаточно хорошо склеротизованная. Длина заднего бедра в 3.9—4 раза больше его ширины. Задние лапки равны задним голеням, их 2-й членик в 2.5 раза короче 1-го, в 1.2 раза длиннее 5-го (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный и относительно узкий, кзади заметно расширяется, со слабыми дорсопе, дыхальцевые бугорки слабые и расположены посередине; ширина тергита сзади в 1.9—2 раза больше его минимальной ширины, в 1.9—2.1 раза меньше его длины, которая немного больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, вместе взятых, в 2.6—2.7 раза больше ширины II-го тергита спереди.

Голова гладкая, лицо слабо и гу́сто пунктированное. Среднегрудь гладкая (кроме скульптированных вдавлений). Проподеум сплошь густо и неправильно морщинистый, в основании с 2 слабо выраженными и короткими базальными полями. I-й тергит брюшка сплошь в густых и неправильных морщинах, базальные валики слабые, но заметные. Остальное брюшко гладкое.

Тело темно-красновато-коричневое. Усики почти сплошь светло-(красновато-) коричневые. Щупики желтые. Ноги светло-коричневые. Крылья слабо-дымчатые. Птеростигма коричневая, в базальной трети желтая.

Самец неизвестен.

Голотип ♀, Приморский край, 30 км Ю Славянки, лес, поляны, 5 VIII 1985. Паратип; 1 ♀, о. Кунашир, 7 км С Менделеево, смешанный лес, 2 VIII 1981 (Белокобыльский), (ЗИН).

Близок к *L.*(*L.*) *arsenjevi* sp. n., от которого отличается более короткими висками и щеками, расположенными в виде равностороннего треугольника глазками, отсутствием срединной лопасти на наличнике, короткими базальными члениками усиков. Отличия от *L.*(*L.*) *maacki* sp. n. и *L.*(*L.*) *kurilensis* sp. n. указаны в определительной таблице.

Вид назван именем М. И. Янковского.

Leiophron (*Leiophron*) *flaviceps* Belokobylskij, sp. n. (рис. 80—85)

Самец Длина тела 1.9—2.1 мм. Ширина головы в 1.4—1.5 раза больше ее длины посередине, в 1.3 раза больше ширины мезоскутума (без тегул). За глазами голова сначала слабо выпукло расширенная, затем округленно суженная; длина висков в 1.3 раза меньше поперечного диаметра глаза. Основание глазкового треугольника в 1.5 раза больше его боковых сторон; *POL* в 1.4—1.7 раза больше *Od*, в 1.4—1.6 раза меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.2—1.4 раза больше попе-

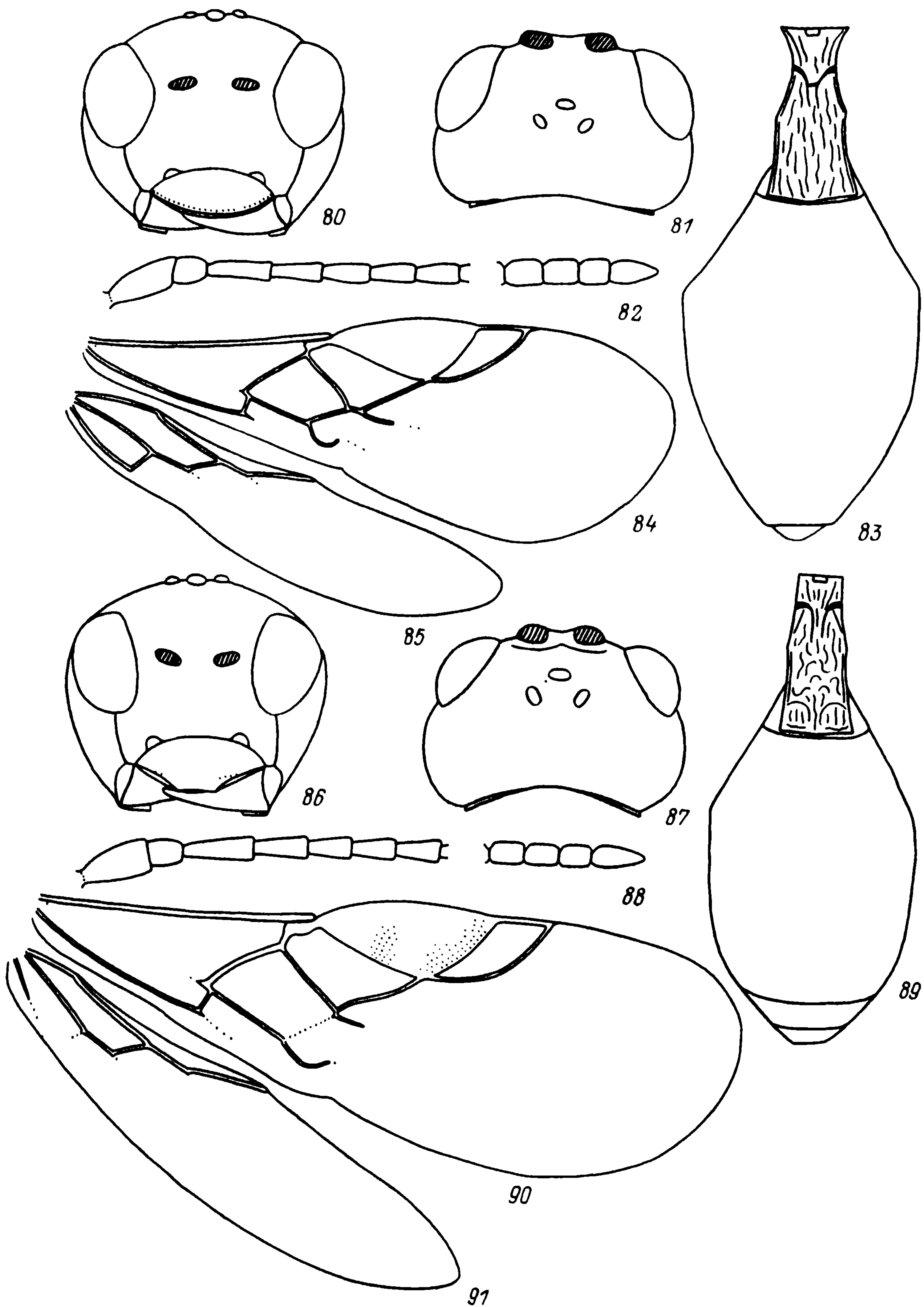


Рис. 80—91. Детали строения *Leiophron* (*Leiophron*) *flaviceps* sp. n. (80—85) и *L.*(*L.*) *raddei* sp. n. (86—91): 80, 86 — голова спереди; 81, 87 — голова сверху; 82, 88 — базальные и апикальные членики усиков; 83, 89 — брюшко сверху; 84, 90 — переднее крыло; 85, 91 — заднее крыло

речного, почти в 3 раза больше высоты щеки, в 1.1—1.2 раза больше ширины лица. Субокулярный шов развит, но слабый. Высота щеки приблизительно равна базальной ширине жвал или в 1.2 раза меньше ее. Ширина лица в 1.4—1.5 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае без лопасти, его ширина в 2.8—3.3 раза больше его высоты. Затылочный валик

сверху на большом участке сглажен, по бокам четкий и внизу соединяется с гипостомальным около жвал. Усики 19-члениковые, к дистальному краю постепенно и слабо утолщаются. Длина скапуса в 2.2—2.5 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 3—3.5 раза больше его апикальной ширины, в 1.1—1.2 раза больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 1.2—1.3 раза больше его ширины, в 1.4—1.5 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.7—1.8 раза больше ее высоты. Нотаули четкие, но сзади заметно мельчают, полные, слабо морщинистые. Предщитиковое вдавление глубокое, почти гладкое, с четким срединным валиком, в 2.5—3 раза меньше выпуклого щитика. Субалярное вдавление мелкое и гладкое или в слабых морщинах. Стернаули очень мелкие, короткие, слабо морщинистые. Мезоплевральная ямка четкая; косое вдавление на мезоплеврах не развито. Переднее крыло по длине равно телу. Радиальная ячейка достаточно широкая, особенно в передней части. Длина птеростигмы в 2.2 раза больше ее ширины, в 3.3—4 раза больше длины метакарпа (внутри радиальной ячейки); ширина птеростигмы в 1.5—1.8 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно и слабо дуговидная, отходит от птеростигмы из одной точки с 1-й радиомедиальной жилкой, которая полная и хорошо развита. Возвратная жилка четкая и сильно антефуркальная. Дискоидальная ячейка короткостебельчатая. Нервулюс отстоит от базальной жилки на 0.1—0.33 его длины. Сильно десклеротизованы большая часть 2-го отрезка медиальной, параллельная и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка сплошь в относительно густых волосках. Заднее крыло с четким нервеллюсом и анальной жилкой; 1-й отрезок медиокубитальной жилки в 1.8—2.2 раза длиннее 2-го. Длина заднего бедра в 4—4.3 раза больше его ширины. Задние лапки в 1.2 раза короче задних голеней, их 2-й членик в 2.5 раза короче 1-го, в 1.2 раза короче 5-го (без претарзуса)

I-й тергит брюшка длинный, кзади слабо расширенный, с четкими дорсопе и заметными дыхальцевыми бугорками, расположенными посередине; ширина тергита сзади в 2.2 раза больше его минимальной ширины, в 1.8—2 раза меньше его длины, которая немного больше длины проподеума. Между II-м и III-м тергитами шов не развит, длина этих тергитов, вместе взятых, в 2.6 раза больше ширины II-го тергита спереди.

Голова гладкая, лицо слабо и густо пунктированное. Среднегрудь гладкая. Проподеум слабо и редко неправильно морщинистый с пунктировкой, с редкими высокими валиками, в основании с 2 четкими, полуовальными, на большей части гладкими базальными полями. I-й тергит брюшка с четкими и обычно неправильными (волнистыми) морщинами.

Грудь светло-красновато-коричневая, голова желтая, брюшко красновато-коричневое, проподеум и I-й тергит сильно затемнен-

ные, местами почти черные. Усики светло-коричневые, к вершине темнеют. Щупики желтые. Ноги светло-коричневые. Крылья светлые. Птеростигма светло-коричневая, в базальной трети бледная.

Самка неизвестна.

Голотип ♂, Хабаровск, Хехцир, лес, 13 VI 1985. Паратипы: 2 ♂, Владивосток, Океанская, 14 и 20 VI 1984 (Белокобыльский) (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *chrysostigma* Tobias (1986), отличия от которого даны в определительной таблице.

Leiophron (*Leiophron*) *raddei* Belokobylskij, sp. n. (рис. 86—91)

Самец. Длина тела 1.7—1.8 мм. Ширина головы в 1.8—1.9 раза больше ее длины посередине, в 1.4—1.5 раза больше ширины мезоскутума (без тегул) За глазами голова сначала слабо расширенная, затем округленно суженная; длина висков в 1.1—1.2 раза больше поперечного диаметра глаза (вид сверху). Основание глазкового треугольника в 1.2—1.3 раза больше его боковых сторон; *POL* в 1.7 раза больше *Od*, в 1.6 раза меньше *OOL*. Продольный (максимальный) диаметр глаза в 1.25 раза больше поперечного, в 1.9—2 раза больше высоты щеки, немного меньше минимальной ширины лица. Субокулярный шов четкий. Высота щеки немного меньше или больше базальной ширины жвал. Ширина лица в 1.6 раза больше его высоты посередине. Наличник на нижнем крае с длинной выступающей срединной лопастью, ее передний край почти прямой; ширина наличника в 2.5—3 раза больше его высоты. Затылочный валик сверху заметно ослабевает и стерт на коротком или длинном участке, по бокам четкий и внизу не соединяется с гипостомальным, параллельно ему достигая нижнего края головной капсулы. Усики 16-члениковые, слабо четковидные, почти неутолщенные апикально. Длина скапуса в 2—2.3 раза больше его ширины. Длина 1-го членика жгутика в 2.8—3.3 раза больше его апикальной ширины, в 1.2—1.3 раза больше длины 2-го членика. Длина предвершинного членика в 1.2—1.3 раза больше его ширины, в 1.8 раза меньше длины вершинного.

Длина груди в 1.5—1.6 раза больше высоты. Нотаули на бо́льшей части отсутствуют, лишь спереди четкие и продолжаются назад вдоль бокового края мезонотума. Предщитиковое вдавление слабо морщинистое, с четким срединным валиком, в 2 раза короче выпуклого щитика. Субалярное вдавление глубокое, в основании гладкое, лишь в задней трети с четкими морщинами. Стернаули короткие, мелкие, почти прямые, широкие, неправильно морщинистые. На мезоплеврах от мезоплевральной ямки к переднему краю стернаулей проходит четкое, косое и скульптированное вдавление. Переднее крыло по длине равно телу или немного короче его. Радиальная ячейка относительно узкая, к переднему краю расширенная. Длина птеростигмы в 2.1—2.4 раза больше ее ширины, в 3.6—3.9 раза больше длины метакарпа (внутри ра-

диальной ячейки); ширина птеростигмы в 1.6—1.9 раза больше длины метакарпа. Радиальная жилка равномерно дуговидная, лишь в дистальной половине почти прямая, отходит от птеростигмы на небольшом расстоянии от 1-й радиомедиальной жилки, которая в дистальной половине обесцвечена или хорошо заметна. Возвратная жилка постфуркальная или интерстициальная. Дискоидальная ячейка стебельчатая. Нервулюс немного отстоит от базальной жилки. Сильно десклеротизованы бо́льшая часть 2-го отрезка медиальной, иногда возвратная, бо́льшая часть параллельной и 2-й отрезок продольной анальной жилки. Медиальная ячейка в относительно густых волосках. Заднее крыло с очень неясным нервеллюсом, продольная анальная жилка достаточно хорошо склеротизованная в базальной части. Длина заднего бедра в 3.1—3.4 раза больше его ширины. Задние лапки немного короче задних голеней, их 2-й членик в 2.6 раза короче 1-го, в 1.2 раза короче 5-го (без претарзуса).

I-й тергит брюшка длинный и узкий, кзади слабо расширенный, с четкими дорсопе, перед серединой с заметными дыхальцевыми бугорками; ширина тергита сзади в 1.5—1.6 раза больше его минимальной ширины, в 2.1—2.2 раза меньше его длины, которая в 1.1—1.3 раза больше длины проподеума. Длина II-го и III-го тергитов, вместе взятых, в 2.3 раза больше ширины спереди II-го тергита.

Голова гладкая, лицо очень слабо пунктированное. Среднегрудь гладкая (кроме вдавлений). Проподеум с 2 короткими, полуовальными, слабо скульптированными и местами гладкими базальными полями, на бо́льшей части грубо и неправильно морщинистый. I-й тергит брюшка сплошь в неправильных морщинах, базальные валики четкие.

Тело темно-красновато-коричневое. Усики светло-красновато-коричневые, дистально темнеют. Щупики желтые. Ноги светло-красновато-коричневые. Крылья дымчатые. Птеростигма коричневая, в базальной трети и спереди бледно-желтая.

Самка неизвестна.

Голотип ♂, о. Сахалин, Новоалександровск, смешанный лес, 14 VII 1981. Паратип: 1 ♂, Приморский край, Спасск, лес, 30 VI 1985 (Белокобыльский) (ЗИН).

Наиболее близок к *L.*(*L.*) *pallidistigma* Curt. и *L.*(*L.*) *apicalis* (Hal.), отличается заметно расширенной за глазами головой, длинными висками (которые длиннее поперечного диаметра глаза), длинным срединным выростом на наличнике, четким 2-м отрезком кубитальной жилки переднего крыла, более широким и коротким *I*-м тергитом брюшка.

Вид назван именем Г И. Радде.

Leiophron (*Leiophron*) *deficiens* (Ruthe)

Shenefelt, 1969: 38; Loan, 1974a: 225; Тобиас, 1986: 243. — *sibiricus* Tobi 1962: 1196 (*Euphoriana*); Тобиас, 1986: 243.

Материал 1 ♀, Приморский край, Спасск, лесополосы, 11 VII 1991 (Белокобыльский).

Распространение Россия: европейская часть, Якутия, Приморский край. Молдавия, Казахстан, З. Европа.

Хозяева *Polymerus cognatus* Fieb. (Miridae).

Leiophron (*Leiophron*) *chrysostigma* Tobias

Тобиас, 1986: 244.

Материал 1 ♂ Приморский край, Партизанский р-н, окр. Сергеевки, дубняк, 21 VII 1979 (Белокобыльский).

Распространение Россия: Приморский край. Молдавия.

Leiophron (*Leiophron*) *apicalis* (Haliday)

Shenefelt, 1969: 36; Loan, 1974a: 234; Тобиас, 1986: 244.

Материал. 2 ♀, 1 ♂, Приморский край, 30 км В Спасска, лес, поляны, 26—27 VI 1985 (Белокобыльский).

Распространение. Россия: Приморский край. Украина, Казахстан (?), Узбекистан (?), З. Европа.

Хозяева. *Orthotylus adenocarpi* (Perris), *O. virescens* (Douglas et Scott), *O. concolor* (Kirschb.), *Pachylops bicolor* (Douglas et Scott) (Miridae).

Leiophron (*Leiophron*) *pallidistigma* Curtis

Shenefelt, 1969: 43; Loan, 1974a: 226; Тобиас, 1986: 244.

Материал 3 ♀, Приморский край, Уссурийский заповедник, лес, 30 VI и 1 VII 1975 (Сторожева); 1 ♀, заповедник «Кедровая падь», дубняк, 16 VIII 1976 (Сторожева); 1 ♀, Анисимовка, 1 VIII 1975 (Березанцев); 2 ♂, 50 км С Ольги, смешанный лес, 29 VII 1979; 1 ♂, Чугуевский район, Новомихайловка, лес, 3 VI 1985; 1 ♀, Спасск, лес, 30 VI 1985; 1 ♀, Сахалин, Тымовское, смешанный лес, 8 VII 1981 (Белокобыльский).

Распространение. Россия: европейская часть, Приморский край, о. Сахалин. З. Европа.

Хозяева *Peripsocus phaeopterus* Steph., *Caecilius flavidus* Steph. (Psocoptera).

Leiophron (*Leiophron*) *clypealis* Tobias

Тобиас, 1986: 245.

Материал. 2 ♂, Приморский край, Горнотаежная станция, 24 VI 1981 (Каспарян) (паратипы); 1 ♂, Владивосток, Океанская, 23 VI 1981 (Каспарян); 2 ♂, там же, 14 и 20 VI 1984; 2 ♂, Владивосток, Морское кладбище, лес, 17 VI 1990; 2 ♂, 15 км Ю Партизанска, Новицкое, лес, 20 VI 1990; 2 ♂, 10 км В Партизанска, Фроловка, лес, 21 VI 1990 (Белокобыльский); 1 ♂, о. Кунашир, Головнино, 22 VII 1989 (Будрис).

Распространение. Россия: европейская часть, Приморский край, Курильские о-ва.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ВИДОВ LEIOPHRON (LEIOPHRON)

1(10). В заднем крыле нервеллюс четкий и полностью развит, хотя нередко обесцвечен; субмедиальная ячейка замкнутая (рис. 21, 43, 85).

2(5). Медиальная ячейка переднего крыла совершенно без волосков, стекловидная. Нотаули на большей части мезоскутума отсутствуют. Базальная жилка заметно утолщенная.

3(4). Усики 18—19-члениковые. Длина предвершинного членика усика в 1.1—1.25 раза больше его ширины (рис. 18). I-й тергит брюшка кзади заметно расширенный, в основании с четким дуговидным поперечным валиком; длина тергита в 2—2.1 раза больше его ширины сзади (рис. 19). В переднем крыле хорошо развиты медиальная, возвратная, 1-я радиомедиальная и кубитальная жилки. Радиальная жилка спереди с четким изгибом (рис. 20). 2.5—3.2 мм. Россия: Приморский край . *L.(L.) kurentzovi* sp. n.

4(3). Усики 15—16-члениковые. Длина предвершинного членика в 1.4—1.6 раза больше его ширины. I-й тергит брюшка кзади слабо расширенный, в основании без поперечного дуговидного валика; длина тергита в 1.6—1.7 раза больше его ширины сзади. В переднем крыле медиальная, возвратная, кубитальная и обычно 1-я радиомедиальная жилки исчезли или очень неясные. Радиальная жилка спереди без резкого изгиба. 1.8—2 мм. Россия: юг европейской части, Якутия, Приморский край. Молдавия, Казахстан. З. Европа . . *L.(L.) deficiens* (Ruthe)

5(2). Медиальная ячейка переднего крыла опушенная, хотя иногда волоски достаточно редкие. Нотаули полностью или почти полностью развиты. Базальная жилка неутолщенная.

6(7). Наличник на нижнем крае с заметной (особенно у самцов) выступающей срединной лопастью. Усики 15—16-члениковые; у самцов базальные членики тонкие и каждый к дистальному концу утолщенный (булавовидные) (рис. 40). Медиальная ячейка переднего крыла в редких волосках, которые в ее базальной трети отсутствуют. I-й тергит брюшка кзади сильно расширенный, его длина в 1.4—1.6 раза больше ширины сзади, в четких продольных морщинах (рис. 41). Грудь почти черная. 2.3—2.9 мм. Россия: Приморский край, Курильские о-ва . *L.(L.) dispar* sp. n.

7(6). Наличник на нижнем крае без срединной лопасти. Усики 18—19-члениковые; у самцов базальные членики не булавовидные. Медиальная ячейка переднего крыла сплошь густо опушенная. I-й тергит брюшка кзади слабо расширенный, его длина в 1.8—2 раза больше ширины сзади, в неправильных морщинах. Грудь (светло-)красновато-коричневая.

8(9). Длина висков приблизительно равна поперечному диаметру

глаза (см. сверху). Усики 18-члениковые; длина 1-го членика жгутика в 2.2—2.4 раза больше его апикальной ширины. Радиальная ячейка кпереди слабо расширенная, птеростигма в 5—6 раз длиннее метакарпа. Возвратная жилка чуть антефуркальная или чуть постфуркальная. Дорсопе I-го тергита очень слабые. Стернаули грубо и на большом участке скульптированные. 1.8—1.9 мм. Россия: Приморский край. Молдавия *L.*(*L.*) *chrysostigma* Tobias

9(8). Длина висков в 1.3 раза меньше поперечного диаметра глаза (см. сверху) (рис. 81). Усики 19-члениковые; длина 1-го членика жгутика в 3—3.5 раза больше его апикальной ширины (рис. 82). Радиальная ячейка кпереди заметно расширенная, птеростигма в 3.3—4 раза длиннее метакарпа. Возвратная жилка значительно антефуркальная (рис. 84). Дорсопе I-го тергита четкие и крупные. Стернаули слабо морщинистые. 1.9—2.1 мм. Россия: Приморский край . *L.*(*L.*) *flaviceps* sp. n.

10(1). В заднем крыле нервеллюс отсутствует, лишь иногда в основании развит его след; субмедиальная ячейка открытая (рис. 8, 15, 28, 35, 49, 55, 61, 67, 73, 79, 91)

11(18). Медиальная ячейка переднего крыла сплошь без волосков, стекловидная. — Нотаули не развиты. Базальная жилка переднего крыла заметно утолщенная.

12(15). Членики усиков длинные; длина 1-го членика жгутика в 3.8—5 раз больше его апикальной ширины, а длина предвершинного — в 1.6—2 раза больше его ширины (рис. 5, 12). Крупнее: 2.7—4.6 мм.

13(14). Глазки расположены в треугольнике, основание которого в 1.3 раза больше его боковых сторон (рис. 2, 4). Наличник снизу с четкой срединной лопастью (рис. 3). Темя, лоб, предщитиковое вдавление, мезоскутум и мезоплевры на бо́льшей части всегда гладкие. Возвратная жилка переднего крыла заметная (рис. 7). 2.8—4 мм. Россия: Приморский край *L.*(*L.*) *przhevalskii* sp. n.

14(13). Глазки расположены в равностороннем треугольнике (рис. 10, 11) Наличник снизу без ясной срединной лопасти. Темя, лоб, предщитиковое вдавление, мезоскутум вдоль следов нотаулей и мезоплевры на большей части морщинистые. Возвратная жилка не развита (рис. 14). 2.7—3.1 мм. Россия: Хабаровский и Приморский края . *L.*(*L.*) *aciculatus* sp. n.

15(12). Членики усиков короткие; длина 1-го членика жгутика в 2—2.8 раза больше его апикальной ширины, а длина предвершинного — в 1.2—1.3 раза больше его ширины или равна ей (рис. 25, 32). Мельче: 1.8—2.2 мм.
вато-) коричневое. Ноги светло-коричневые. 1.8—2.1 мм. Россия: Приморский край *L.*(*L.*) *khankaicus* sp. n.

16(17). Глазки расположены почти в равностороннем треуголь-

нике (рис. 23). Длина 1-го членика жгутика в 2.5—2.8 раза больше его апикальной ширины, а предвершинного — в 1.2—1.3 раза (рис. 25). Предщитиковое вдавление почти гладкое или слабо морщинистое. Мезоплевры без косого скульптированного вдавления. Длина I-го тергита брюшка в 2.9—3.2 раза больше его ширины сзади (рис. 26). Тело светло-(красновато-) коричневое. Ноги светло-коричневые 1.8—2.1 мм. Россия: Приморский край *L.*(*L.*) *hankaicus* sp. n.

17(16). Глазки расположены в треугольнике, основание которого в 1.2 раза больше его боковых сторон (рис. 30). Длина 1-го членика жгутика в 2—2.2 раза больше его апикальной ширины, а предвершинного — равна его ширине (рис. 32). Предщитиковое вдавление четко кренулированное. Мезоплевры с косым заметным и скульптированным вдавлением. Длина I-го тергита брюшка в 2.2—2.5 раза больше его ширины сзади (рис. 33). Тело и ноги красновато-коричневые. 2—2.2 мм. Россия: Хабаровский и Приморский края . *L.*(*L.*) *ferrugineus* sp. n.

18(11). Медиальная ячейка переднего крыла сплошь опушенная, иногда волоски достаточно редкие.

19(24). Нотаули не развиты хотя бы в задней половине, но обычно на бо́льшей части. — Возвратная жилка переднего крыла отсутствует.

20(21). Голова за глазами сначала расширенная, затем округленно суженная, максимальная ширина головы на уровне висков больше ее максимальной ширины на уровне глаз. Длина висков в 1.1—1.2 раза больше поперечного диаметра глаза (рис. 87). Срединная лопасть наличника длинная. В переднем крыле 2-й отрезок кубитальной жилки развит (рис. 90). Птеростигма коричневая, в базальной трети и спереди бледно-желтая. 1.7—1.8 мм. Россия: Приморский край, о. Сахалин *L.*(*L.*) *raddei* sp. n.

21(20). Голова за глазами сразу же округленно суженная, максимальная ширина головы на уровне висков не превышает ее максимальной ширины на уровне глаз. Длина висков не больше поперечного диаметра глаза, обычно заметно меньше его. Срединная лопасть наличника если развита, то короткая. В переднем крыле 2-й отрезок кубитальной жилки не развит или очень слабо выраженный.

22(23). Медиальная жилка переднего крыла в редких волосках, базально обычно голая. Базальные членики жгутика усика длиннее, длина 1-го в 3.5—3.7 раза больше его апикальной ширины. Птеростигма коричневая, в базальной трети бледно-желтая. Тело обычно светло-коричневое. 1.8—2.1 мм. Россия: Приморский край. Украина, Казахстан (?), Узбекистан (?). З. Европа *L.*(*L.*) *apicalis* (Hal.)

23(22). Медиальная жилка переднего крыла сплошь в волосках. Базальные членики жгутика усика короче, длина 1-го в 2.8—

3 раза больше его апикальной ширины. Птеростигма бледно-желтовато-коричневая. Тело обычно красновато-коричневое. 1.7-2 мм. Россия: европейская часть, Приморский край, о. Сахалин. З. Европа *L.*(*L.*) *pallidistigma* Curt.

24(19). Нотаули развиты по всей длине, хотя иногда слабые, почти всегда морщинистые.

25(26). Голова за глазами очень сильно расширенная, ее максимальная ширина на уровне висков в 1.1—1.2 раза больше максимальной ширины на уровне глаз. Длина висков в 1.3—1.4 (очень редко в 1.1—1.2) раза больше поперечного диаметра глаза. Парамеры самца с глубокими вырезками изнутри. Наличник с длинной и обычно широкой срединной лопастью. Затылочный валик не соединяется с гипостомальным, далеко отстоит от него и независимо достигает нижнего края головной капсулы. Длина 1-го членика жгутика усика в 3.5—4 раза больше его апикальной ширины, а длина предвершинного — в 1.7 раза больше ширины. Возвратная, параллельная и 2-й отрезок кубитальной жилки развиты, хотя нередко значительно десклеротизованные. Тело черное или темно-красновато-коричневое. 2.3—3.1 мм. Россия: европейская часть, Приморский край, Курильские о-ва . *L.*(*L.*) *clypealis* Tobias

26(25). Голова за глазами если расширенная, то менее сильно, ее максимальная ширина на уровне висков не больше максимальной ширины на уровне глаз. Длина висков обычно не больше поперечного диаметра глаза, если больше (*L. maacki* sp. n.), тогда парамеры самца без глубоких вырезок изнутри и грудь красновато-коричневая.

27(32). В переднем крыле 2-й отрезок кубитальной и основание параллельной жилок четкие, хорошо склеротизованные (рис. 54, 66, 78).

28(29). Длина висков в 1.6 раза меньше поперечного диаметра глаза. Глазки расположены в равностороннем треугольнике (рис. 75). Наличник по нижнему краю без срединной лопасти (рис. 74). Длина 1-го членика жгутика усика в 1.8—2 раза больше его апикальной ширины, а длина предвершинного — в 1.2 раза (рис. 76). Радиальная ячейка равномерно узкая, длина метакарпа в 2.6—3 раза меньше ширины птеростигмы (рис. 78). 2 мм. Россия: Приморский край, Курильские о-ва *L.*(*L.*) *yankovskii* sp. n.

29(28). Длина висков приблизительно равна поперечному диаметру глаза или больше его. Глазки расположены в треугольнике, основание которого в 1.2 раза больше его боковых сторон (рис. 51, 63). Наличник по нижнему краю с четкой срединной лопастью (рис. 50, 62). Длина 1-го членика жгутика усика в 3—3.3 раза больше его апикальной ширины, а длина предвершинного — в 1.5—1.7 раза (рис. 52, 64) Радиальная ячейка кпереди заметно расширенная, длина

метакарпа в 1.4—1.6 раза меньше ширины птеростигмы (рис. 54, 66).

30(31). Голова за глазами сначала слабо расширенная, затем округленно суженная. Длина висков в 1.2 раза больше поперечного диаметра глаза (рис. 51). Высота щеки приблизительно равна базальной ширине жвал, в 2.2 раза меньше поперечного диаметра глаза. I-й тергит брюшка кзади слабо расширенный, его длина в 2.7 раза больше ширины сзади (рис. 53). 2.2 мм. Россия: Приморский край . . *L.*(*L.*) *maacki* sp. n.

31(30). Голова за глазами равномерно округленно суженная. Длина висков равна поперечному диаметру глаза (рис. 63). Высота щеки в 1.7 раза меньше базальной ширины жвал, в 3.3 раза меньше поперечного диаметра глаза. I-й тергит брюшка кзади заметно расширенный, его длина в 2.1 раза больше ширины сзади (рис. 65). 2.3 мм. Россия: Курильские о-ва *L.*(*L.*) *kurilensis* sp. n.

32(27) В переднем крыле 2-й отрезок кубитальной и обычно бо́льшая часть основания параллельной жилки сильно десклеротизованные, отсутствуют или заметны только в виде следа (рис. 48, 60, 72).

33(34). Голова за глазами равномерно округленно суженная; длина висков в 1.2—1.3 раза меньше поперечного диаметра глаза (рис. 69). Длина предвершинного членика усика немного больше его ширины (рис. 70). Мезоплевры посередине без косого морщинистого вдавления. 2.4—2.5 мм. Россия: Приморский край *L.*(*L.*) *arsenjevi* sp. n.

34(33). Голова за глазами сначала слабо расширенная, затем округленно суженная; длина висков приблизительно равна поперечному диаметру глаза (рис. 45, 57). Длина предвершинного членика в 1.6—2 раза больше его ширины (рис. 58). Мезоплевры посередине с четким косым морщинистым вдавлением от мезоплевральной ямки.

35(36). Усики 17-члениковые. Радиальная ячейка более широкая, метакарп в 3.5 раза меньше длины птеростигмы, в 1.6 раза меньше ее ширины (рис. 48). I-й тергит брюшка кзади слабо расширенный, его ширина сзади в 1.5 раза больше минимальной ширины, в 3 раза меньше его длины (рис. 47) Птеростигма желтая. 2.4 мм. Россия: Курильские о-ва . . . *L.*(*L.*) *petiolatus* sp. n.

36(35). Усики 16-члениковые. Радиальная ячейка узкая, метакарп в 8 раз меньше длины птеростигмы, в 4 раза меньше ее ширины (рис. 60). I-й тергит брюшка кзади заметно расширенный, его ширина сзади почти в 2 раза больше минимальной ширины, в 1.7 раза меньше его длины (рис. 59). Птеростигма коричневая, в базальной четверти желтая. 2.3 мм. Россия: о. Сахалин *L.*(*L.*) *sakhalinensis* sp. n.

ЛИТЕРАТУРА

Тобиас В. И. Новые роды наездников-браконид (Hymenoptera, Braconidae) в фауне СССР // Зоол. журн., 1962. Т 48. № 8. С. 1190—1197

Тобиас В. И. Подсем. Euphorinae // Определитель насекомых европейской части СССР Том III. Перепончатокрылые. Ч. 4. Л.; 1986. С. 181—250.

Loan C. C. The European species of *Leiophron* Nees and *Peristenus* Foerster (Hymenoptera: Braconidae, Euphorinae) // Trans. roy entom Soc. London, 1974a. Vol. 126. N 2. P 207—238.

Loan C. C. The North American species of *Leiophron* Nees, 1818 and Peristenus Foerster, 1862 (Hymenoptera: Braconidae, Euphorinae) including the description of 31 new species // Natur. Canad., 1974b. Vol. 101. N 6. P. 821—860.

Muesebeck C. F W The genera of parasitic wasps of the braconid subfamily Euphorinae, with a review of the Nearctic species // Miscel. Publ. U. S. Depart. Agric., 1936. N 241. P 1—38.

Shenefelt R. D. Hymenopterorum Catalogus. Pars 4. Braconidae 1. Hybrizoninae, Euphorinae, Cosmophorinae, Neoneurinae, Macrocentrinae. S-Gravenhage: Junk, 1969. P 1—176.

Summary

S. A. Belokobylskij

THE BRACONIDS OF THE GENUS LEIOPHRON (LEIOPHRON) NEES (HYMENOPTERA, BRACONIDAE, EUPHORINAE) OF THE FAUNA OF THE RUSSIAN FAR EAST

Fourteen new species of the genus *Leiophron* (*Leiophron*) are described from Russian Far East: *L.*(*L.*) *przhevalskii* sp. n. (Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *aciculatus* sp. n. (Khabarovsk and Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *kurentzovi* sp. n. (Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *hankaicus* sp. n. (Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *ferrugineus* sp. n. (Khabarovsk and Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *dispar* sp. n. (Primorsk Terr., Kuril Is.), *L.*(*L.*) *petiolatus* (Kuril Is.), *L.*(*L.*) *maacki* sp. n. (Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *sakhalinensis* sp. n. (Sakhalin Is.), *L.*(*L.*) *kurilensis* sp. n. (Kuril Is.), *L.*(*L.*) *arsenjevi* sp. n. (Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *yankovskii* sp. n. (Primorsk Terr., Kuril Is.), *L.*(*L.*) *flaviceps* sp. n. (Khabarovsk and Primorsk Terr.), *L.*(*L.*) *raddei* sp. n. (Primorsk Terr., Sakhalin Is.). Four species [*L.*(*L.*) *deficiens* (Ruthe), *L.*(*L.*) *apicalis* (Hal.), *L.*(*L.*) *chrysostigma* Tobias and *L.*(*L.*) *pallidistigma* Curtis] are recorded for the fauna of the Russian Far East for the first time. A key to Far Eastern species of *Leiophron* (*Leiophron*) is given.

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.792

К. А. Джанокмен

Институт зоологии АН республики Казахстан, Алма-Ата

НОВЫЕ ПТЕРОМАЛИДЫ (HYMENOPTERA, CHALCIDOIDEA, PTEROMALIDAE) ИЗ АЗИИ

В статье описываются *Pirene rasnitsyni* sp. n. из Казахстана и *Dipara belokobylskii* sp. n. с Дальнего Востока. Типы новых видов хранятся в Зоологическом институте РАН и Институте зоологии АН Республики Казахстан (г. Алма-Ата).

Pirene rasnitsyni Dzhanokmen, sp. n. (рис. 1—5)

Самка Тело дорсо-вентрально сильно уплощено. Голова спереди округло-прямоугольная; ее ширина в 2.7 раза больше ее длины. Расстояние между задними глазками (постоцеллярная линия) в 1.2 раза больше расстояния между задним глазком и краем глаза (окулооцеллярная линия). Глаза небольшие, удлиненно-овальные, опушенные. Внутренние орбиты книзу слегка расходящиеся. Продольный диаметр глаза в 1.7 раза больше поперечного и в 2.8 раза больше высоты щек. Усики расположены низко, около верхнебоковых углов наличника, 10-члениковые, сильно булавовидные. Усиковая формула — 11413. Основной членик усика в 3.6 раза длиннее своей ширины и в 2.2 раза длиннее поворотного. Жгутик усика состоит из 4 члеников-колечек и 1 нормально развитого членика, который отличается от колечек не только большим размером, но и присутствием на нем сенсиллы. Все членики жгутика несут по одному ряду щетинок. 1-е колечко длиннее остальных, заметно скошенное, 2—4-е колечки сильно поперечные. Ширина 5-го членика жгутика в 2 раза больше его длины. Булава массивная, в 1.4 раза длиннее жгутика и в 1.2 раза шире его. Каждый членик булавы с одним рядом сенсилл. Свободный край наличника равномерно выгнутый, слегка ниже уровня щек. Обе мандибулы 4-зубые. Максиллярные щупики 3-члениковые, их 1-й и 3-й членики очень длинные, причем 1-й членик более широкий и массивный, а 3-й — необычайно узкий, на

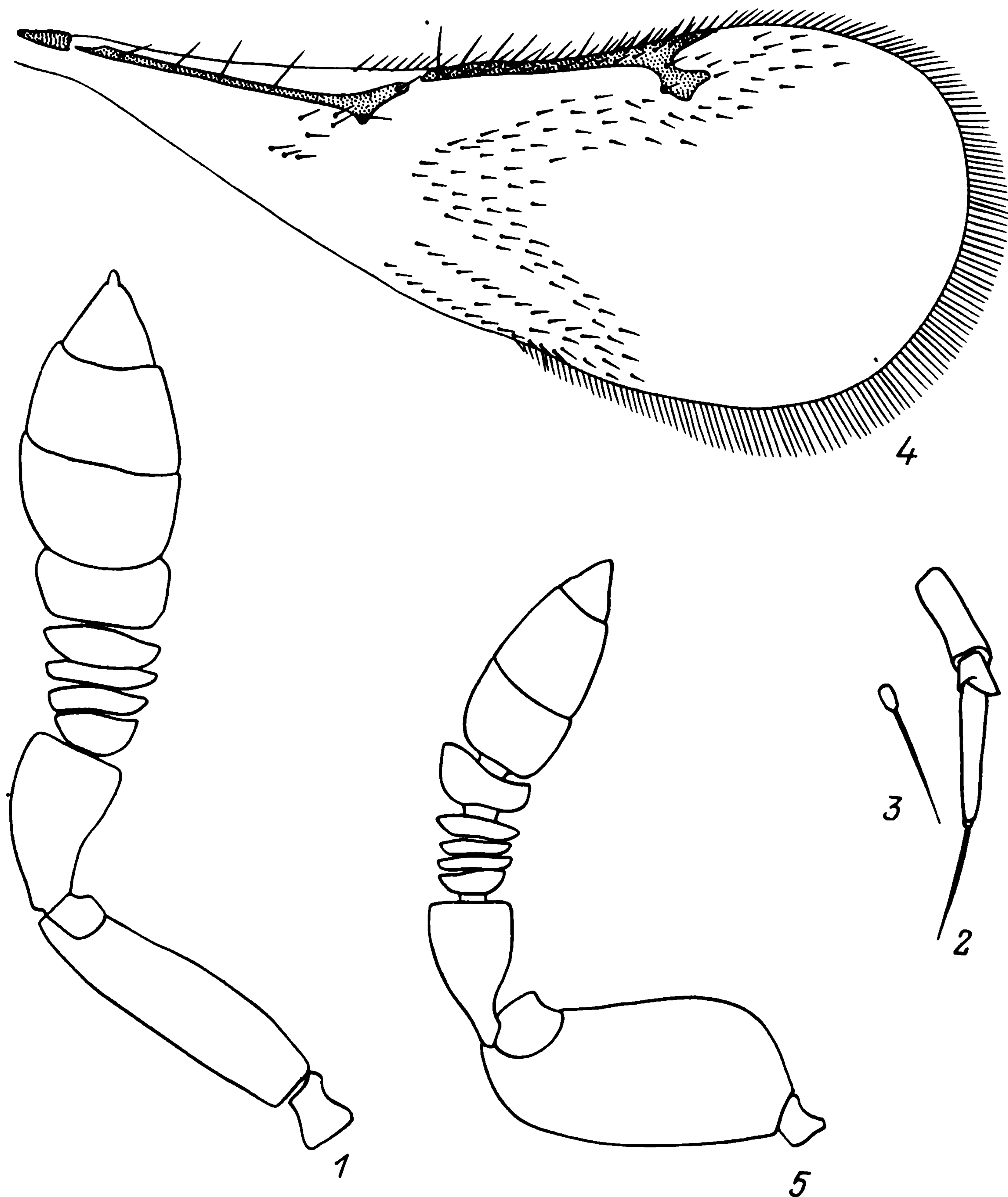


Рис. 1—5. *Pirene rasnitsyni* sp. n.: 1 — усик самки; 2 — максиллярный щупик самки; 3 — лабиальный щупик самки; 4 — переднее крыло самки; 5 — усик самца

вершине со щетинкой, по длине почти равной самому членику. Лабиальные щупики представлены одним очень маленьким члеником, на вершине с длинной щетинкой, превосходящей его длину в 4—6 раз.

Мезосома сильно уплощена дорсо-вентрально. Пронотум полого наклонный, без ясно выраженного перехода короткого воротничка в длинную шейку. Простернум расположен полностью между проплевронами, ориентированными под углом друг к другу. Препектусы большие, хорошо обособленные друг от друга. Нотаули полные. Мезоскутеллум 4-угольный, с широким основанием.

Внутренние углы аксилл сильно разобщены. Метанотум длинный, примерно $^1/_2$ длины мезоскутеллума. Проподеум примерно $^2/_3$ длины мезоскутеллума и в 1.4 раза длиннее метанотума, без срединного киля и боковых складок; его шейка в виде узкой поперечной полоски. Дыхальца круглые, довольно большие, удалены от переднего края проподеума на расстояние, равное их диаметру. Передние крылья в основании сильно сужены. На верхней поверхности крыла зеркальце открытое, доходит до радиальной жилки. Костальная ячейка узкая, голая, за исключением краевых щетинок в ее дистальной трети. Базальная ячейка с несколькими длинными щетинками на вершине. Следы редуцированных жилок на диске крыла утрачены полностью. Парастигма отделена от маргинальной жилки и сильно расширена. Маргинальная жилка длинная, в 7 раз длиннее постмаргинальной; последняя почти такой же длины как и радиальная. Радиальная жилка фактически представлена только стигмой. Крыловая бахромка передних и задних крыльев длинная. Вертлуги передних и задних ног простые, средних — двойные.

Метасома почти сидячая, в 2 раза длиннее своей ширины и почти одинаковой длины с мезосомой. Стебелек метасомы (II-й абдоминальный сегмент) сильно поперечный. Вершина гипопигия расположена почти на одном уровне с вершиной последнего тергума. Ножны яйцеклада выступают за вершину метасомы на расстояние, равное $^1/_3$ длины задней голени. Яйцеклад относительно короткий, гинапофизальные руки достигают середины метасомы или слегка заходят за нее.

Основная окраска тела черно-бурая, без металлического блеска. Усики темно-бурые. Ноги черно-бурые, с некоторым просветлением вершин бедер, голеней и лапок. Голова и мезосома со стертой сетчатой скульптурой, при этом мезоскутеллум с едва заметными следами этой скульптуры, а метанотум и проподеум полностью гладкие и блестящие. Длина тела 1.5 мм.

Самец. Очень похож на самку. Отличается, главным образом, сильно расширенным основным члеником усика (рис. 5).

Голотип: ♀, Казахстан: Алма-Атинская область, Нарынкольская долина, пойма р. Текес, окр. пос. Текес, 1700 м над ур. м. на Thermopsis turcestanica, из цветочных галлов галлицы *Contarinia thermopsii* Fedotova, 5 XII 1984 (З. А. Федотова) Паратипы: 1 ♂, 4 ♀, там же; 2 ♂, 2 ♀, там же, 26—28 XII 1984.

Новый вид близок *Pirene chalybea* Haliday, обитающему в западной Палеарктике. Отличается от него наличием одного ряда щетинок на 5-м членике жгутика самки и самца.

Вид назван в честь Александра Павловича Расницына.

Dipara belokobylskii Dzhanokmen, sp. n. (рис. 6—10)

Самка. Ширина головы в 2.4 раза больше ее длины. Расстояние между задними глазками (постоцеллярная линия) равно расстоянию между задним глазком и краем глаза (окулооцелляр-

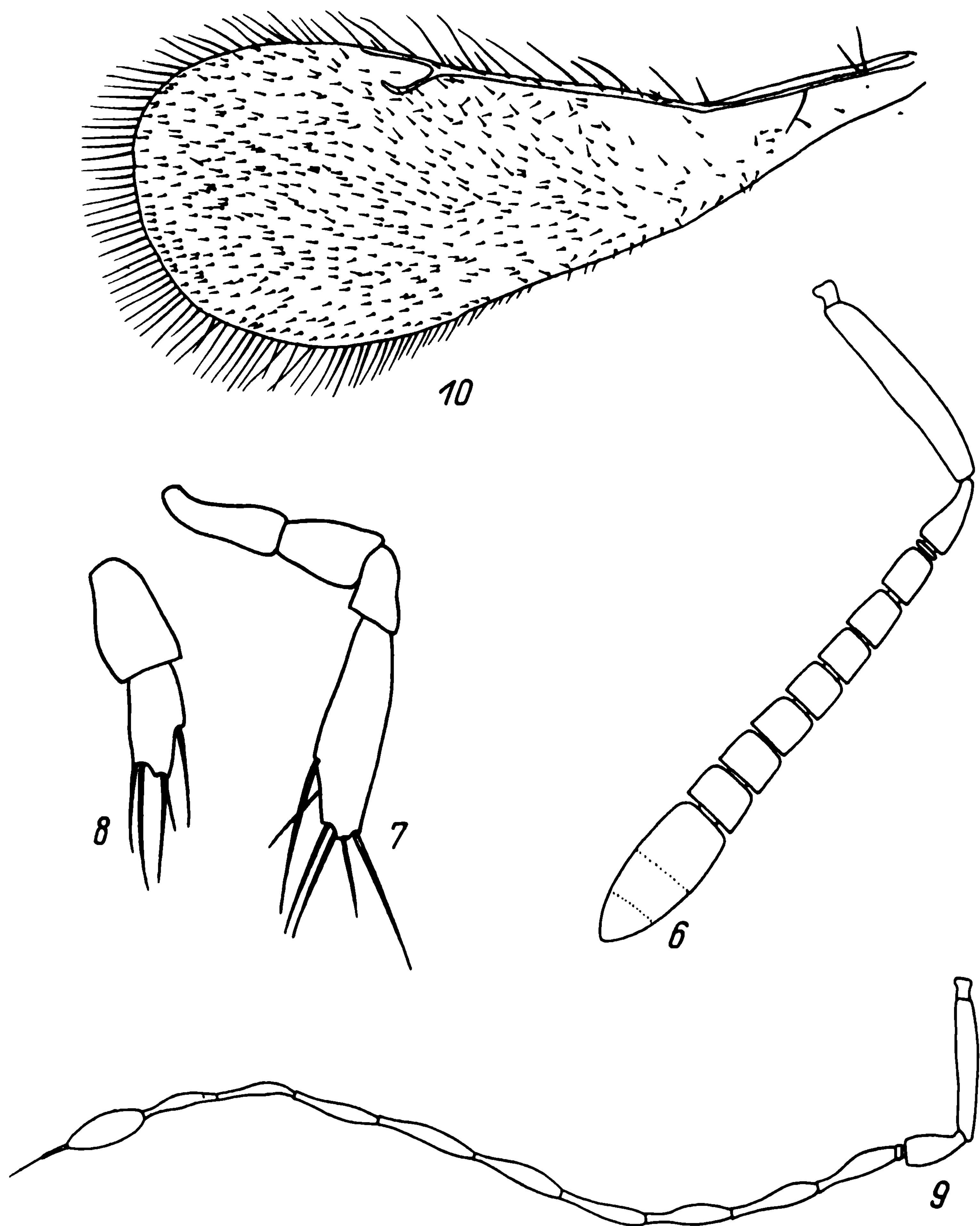


Рис. 6—10. *Dipara belokobylskii* sp. n.: 6 — усик самки; 7 — максиллярный щупик самки; 8 — лабиальный щупик самки; 9 — усик самца; 10 — переднее крыло самца

ная линия). Темя с 6 длинными черными щетинками. Глаза большие, выпуклые, почти круглые; их продольный диаметр в 1.2 раза длиннее поперечного. Усики расположены чуть выше уровня нижнего края глаз, 11-члениковые. Усиковая формула — 11171. Колечко сильно поперечное. 1—5-й членики жгутика почти квадратные, 6—7-й слегка поперечные (6-й в 1.4, 7-й — в 1.6 раза длиннее своей ширины). Булава 1-члениковая (слитная), с едва заметными следами на месте слияния члеников, в 2.3 раза длиннее своей ширины. Сенсиллы расположены в 1 ряд на каждом членике жгутика и в 3 ряда на булаве. Свободный край наличника почти

ровный. Обе мандибулы 3-зубые. Максиллярные щупики 4-члениковые; лабиальные — 2-члениковые.

Мезосома слабо выпуклая, почти плоская. Пронотум умеренной длины, полого наклонный, без ясно выраженного перехода короткого воротничка в умеренно вытянутую шейку. Нотаули полные, сильно сходящиеся дистально. Мезоскутеллум слабо выпуклый, значительно короче проподеума, поперечно-овальный, с френальной бороздой. Френум очень короткий, продольно исчерченный. Внутренние углы аксилл умеренно сближены. Метанотум очень короткий, почти не виден. Проподеум в 1.5 раза длиннее мезоскутеллума, без боковых складок и продольного киля. Шейка проподеума слабо обособлена, около $^1/_4$ его длины. Дыхальца круглые, очень маленькие, отстоят от переднего края проподеума на $^1/_3$ его длины. Передние крылья редуцированы до едва заметного узкого корешка с рудиментом субмаргинальной жилки и 3 жесткими длинными щетинками на ней. Рудименты крыльев заходят за основание проподеума почти на $^1/_3$ его длины. Задние тазики очень длинные, примерно $^3/_4$ длины задних бедер. Вертлуги всех ног простые.

Метасома овальная, заостренная на вершине, в 2.2 раза длиннее ширины (без стебелька) и в 1.4 раза длиннее мезосомы. Стебелек метасомы цилиндрический, его длина слегка меньше ширины. Базальный тергум метасомы (III абдоминальный тергум) немного больше $^1/_2$ ее длины. Последний тергум (IX синтергум) в 1.2 раза длиннее своей ширины при основании. Пигостили с 3 длинными щетинками, из которых одна более короткая. Ножны яйцеклада выступают за вершину метасомы на расстояние, равное $^1/_3$ длины лапки задней ноги. Яйцеклад длинный, гонапофизальные руки достигают основания метасомы.

Общая окраска тела рыжеватая. Жгутик усика темно-бурый. Ноги рыжеватые, тазики более бледные. Дистальная половина метасомы рыжевато-бурая. Основная скульптура головы и мезосомы сетчато-пунктированная. Скульптура наличника стертая, почти гладкая. Мезоплевроны без трансэпимеральной борозды, поперечно-морщинистые. Метаплевроны сетчато-пунктированные. Все тазики поперечно исчерченные. Стебелек метасомы продольно морщинистый. Длина тела (без наружной части ножен яйцеклада) 2.3 мм.

Самец. Усики расположены очень высоко, намного выше уровня нижнего края глаз, гораздо ближе к срединному глазку, чем к переднему краю наличника. Усиковая формула — 11191. Членики жгутика кувшиновидные, сильно суженные на вершине. Булава с сенсиллой на вершине. Мезоскутеллум большой, выпуклый, с ясной френальной бороздой. Френум большой, его поверхность гладкая, блестящая. Стебелек метасомы в 4.7 раза длиннее ширины. Макроптерные формы. Крыловая пластинка переднего крыла в основании узкая. Костальная ячейка узкая. Маргинальная жилка очень длинная, в 5.2 раза длиннее радиальной и в 3.3 раза

длиннее постмаргинальной. Последняя в 1.6 раза длиннее радиальной. Зеркальце маленькое, закрытое. Следы редуцированных жилок на диске переднего крыла отсутствуют. Передние и задние крылья с длинной крыловой бахромкой. Окраска тела черно-бурая. Основной членик усика, ноги и стебелек метасомы бледно-рыжеватые. Тазики почти белые. Жгутик усика светлый. Крылья бесцветные, прозрачные. Длина тела 1.2 мм.

Голотип: ♀, Хабаровский край: Хабаровск, Хехцир, р. Левая, хвойно-широколиственный лес, 1 VII 1983 (Д. Р Каспарян). Паратипы: 1 ♀, там же; 1 ♀, там же, 30 VI 1983; 1 ♀, р. Шевки, 15 км С Бикин, 1 VI 1983 (Д. Р. Каспарян); Приморский край: 1 ♀, 30 км В Спасска, 26 VIII 1985; 2 ♂, 30 км СЗ Спасска, 25 VIII 1981 (С. А. Белокобыльский); 1 ♀, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», пойма, 5 VII 1981; Сахалинская область: 2 ♀, о-в Кунашир, Серноводск, 27 VIII 1973 (Д. Р Каспарян).

В Палеарктике данный род *Dipara* был известен лишь по одному виду — *D. petiolata* Walker, который распространен в западной ее части (Graham, 1969). Новый вид легко отличается от *D. petiolata* следующими признаками:

Признак	*D. belokobylskii* sp. n.	*D. petiolata* Walker
	Самка	
Метасома	Овальная, на вершине заостренная, в 1.4 раза длиннее мезосомы	Ланцетовидная, в 2 раза длиннее мезосомы
Стебелек метасомы	Продольно-морщинистый, чуть короче своей ширины	Сетчато-пунктированный, чуть длиннее своей ширины
Мезоскутеллум	Поперечно-овальный	Почти квадратный
Френум	Очень короткий, едва заметный	Длинный, примерно 1/3 длины мезоскутеллума
Рудименты передних крыльев	Заходят за основание проподеума на 1/3 его длины	Едва заходят за основание проподеума
Мезоплевроны	Поперечная морщинистость сильно выражена	Поперечная морщинистость выражена слабо
Тазики	Поперечно-исчерченные	Сетчато-пунктированные
	Самец	
Членики жгутика дистально	Сильно суженные	Слабо суженные

Вид назван в честь Сергея Александровича Белокобыльского.

ЛИТЕРАТУРА

Graham M. W R. de V. The Pteromalidae of north-western Europe (Hymenoptera, Chalcidoidea) // Bull. Brit. Mus. (N. H.), 1969. Entomol. Suppl. 16. 908 P

Summary

K. A. Dzhanokmen

THE NEW PTEROMALIDS (HYMENOPTERA, CHALCIDOIDEA, PTEROMALIDAE) FROM ASIA

Two species of Pteromalids from Palaearctic are discribed: *Pirene rasnitsyni* sp. n. and *Dipara belokobylskii* sp. n.

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.792(571.6)

Г. Э. Давидьян

Филиал Биологического НИИ (Петергоф) при заповеднике «Лес на Ворскле»

МАТЕРИАЛЫ К ПОЗНАНИЮ ДОЛГОНОСИКОВ РОДА PLINTHUS GERM. (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE) С КАВКАЗА

На основании изучения строения зоба, эдеагуса, эндофаллуса и spiculum ventrale ревизована видовая группа *fausti*, выделенная Мерегалли (Meregalli, 1985). В нее вошли *P. confusus confusus* Meregalli, *P. c. abkhasicus* Meregalli (stat. n.), *P c. gagrensis* Meregalli, *P c. ochraceus* Meregalli, *P. c. gusarovi* subsp. n., *P c. avtandili* subsp. n., *P. tinae* sp. n. *P. korotyevi* sp. n., *P. fausti* Rtt., *P. helenae* Davidian, *P. caucasicus* Desbr *P. kodorensis* Meregalli, известные с Большого Кавказа. Дана определительная таблица для таксонов группы *fausti*. В результате включения *P. caucasicus* Desbr., *P. kodorensis* Meregalli в группу *fausti*, а *P. schneideri* Tourn. в группу *silphoides*, упразднена видовая группа *caucasicus*. Подвиды *P. caucasicus kodorenis* Meregalli и *P. illotus diversesculptus* Meregalli переведены в статус вида. *P. difficilis* Fst. сведен в синонимы к *P. faldermanni* Fst.

Эта работа продолжает публикации, посвященные изучению долгоносиков рода *Plinthus* на Кавказе. В ней предлагаются ревизия видов группы *fausti* и некоторые замечания к системе рода *Plinthus* в целом. Выводы автора основаны на изучении обширного материала с привлечением признаков строения зоба (ingluvies) и внутреннего мешка эдеагуса (internal sac of aedeagus). Приводятся описания двух новых видов и двух подвидов, новая синонимия, а также определительная таблица видов группы *fausti*. Все голотипы и часть паратипов новых таксонов хранятся в коллекции Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург).

Пользуясь случаем, хочу выразить благодарность коллегам Г. М. Абдурахманову (Махачкала), Ю. Г Арзанову (Ростов-на-Дону), И. А. Белоусову, Б. М. Катаеву, А. Г Ковалю, В. Н. Прасолову (Санкт-Петербург), С. К. Алексееву, В. Г Грачеву, В. Ю. Савицкому (Москва), А. С. Замотайлову (Краснодар), Л. Бене (L. Behne) из Немецкого энтомологического института в Эберсвальде, д-ру О. Мерклю (Dr. O. Merkl) из Венгерского естественно-исторического музея в Будапеште и д-ру Р цур

Штрассену (Dr. R. zur Strassen) из Музея Сенкенберга во Франкфурте-на-Майне за оказание содействия в осуществлении этой работы. Особую благодарность автор выражает Б. А. Коротяеву.

Видовая группа fausti

Согласно Мерегалли (Meregalli, 1985), в группу *fausti* вошли *P. fausti* Rtt., *P. confusus* Meregalli, *P. abkhasicus abkhasicus* Meregalli, *P. abkhasicus gagrensis* Meregalli, *P. abkhasicus ochraceus* Meregalli, ареалы которых ограничены Западным и Центральным Кавказом. В основе диагноза группы были использованы главным образом внешние морфологические особенности видов, форма эдеагуса и строение spiculum ventrale. Изучение видов, относящихся к группам *fausti*, *caucasicus* и *silphoides*, показало недостаточность или непригодность большинства из указанных признаков для изучения филогении рода. На наш взгляд, наиболее достоверным признаком видовой группы в роде *Plinthus* может служить вооружение внутреннего мешка эдеагуса, в совокупности с которым остальные признаки приобретают особое значение. Наибольший таксономический вес в структуре эндофаллуса имеет форма самых крупных парных базальных склеритов, которые мы далее будем именовать створками. Особое значение для систематики некоторых видов группы *fausti* имеют выпуклые края на вентральной стороне створок эндофаллуса, напоминающие вилочку. Судя по форме створок эндофаллуса, к группе *fausti* должен быть отнесен *P. caucasicus*, что отчасти подтверждается строением его spiculum ventrale (рис. 40).

В группу *fausti* входят исключительно высокогорные виды, встречающиеся в субальпийском и альпийском поясах. Обычно это жуки крупных и средних размеров (8.4—14.3 мм), передние голени которых на вершине расширены внутрь и наружу. 5-й промежуток надкрылий на вершине без бугорка или только с небольшим вздутием.

На наш взгляд, на Кавказе группа *fausti* наиболее близка к группе *silphoides*. Известны по крайней мере 3 случая удивительного сходства между видами этих групп: *P helenae* Davidian (1992) и *P. illotus* с Эгрисского хребта; *P. fausti* и *P.* sp. pr. *silphoides* с Двалетского хребта; *P. caucasicus* и *P. faldermanni*, *P. schneideri*. Перечисленные виды группы *fausti* отличаются от соответствующих видов группы *silphoides* лишь более сросшимися в основании руками spiculum ventrale и отсутствием излома в вершинной части створок эндофаллуса. В отличие от группы *silphoides*, широко распространенной по всему Кавказу, группа *fausti* известна только на Большом Кавказе, являясь, по-видимому, его автохтоном. Характер распространения видов этих групп свидетельствует о том, что освоение Большого Кавказа группой *fausti* происходило (по крайней мере в некоторых случаях) на Восточном Кавказе раньше, чем группой *silphoides*. Примеча-

тельно и то, что группа *fausti* значительно превосходит многообразием форм относительно однообразную группу *silphoides*. Исходя из этого мы полагаем, что происхождение группы *fausti* от группы *silphoides* проблематично. В этой связи большой интерес представляет *P. kurdistanicus* Meregalli, условно отнесенный Мерегалли к группе *silphoides*. *P. kurdistanicus* известен пока по единственному самцу из сборов Штаудингера в Курдистане. Изучение эндофаллуса этого уникального экземпляра подтвердило его обособленное положение в роде (рис. 47, 48). Однако по ряду признаков, включая неглубокую усиковую бороздку перед глазами, расширенные внутрь и наружу вершины передних голеней, едва выступающий бугорок на вершине 5-го промежутка надкрылий, и по строению створок эндофаллуса *P kurdistanicus* может быть сближен с видами группы *fausti*, поэтому большой интерес представили бы дополнительные сборы этого вида и изучение его spiculum ventrale.

Вся видовая группа может быть разделена на три морфологически хорошо обособленных подгруппы с четкими границами распространения: *confusus*, *fausti* и *caucasicus*. Ареалы первой подгруппы охватывают значительную территорию Западного Кавказа — приблизительно от горы Фишт на западе до р. Маруха на Северном Кавказе и до р. Ингури в Закавказье. Виды подгруппы *fausti* встречаются только в Закавказье от р. Ингури на западе до р. Риони на востоке. Наконец, виды подгруппы *caucasicus* встречаются на Восточном Кавказе от Кодорского перевала на западе до Белоканского перевала на востоке, включая Богосский хребет в Дагестане.

Все виды группы *fausti* развиваются на двух видах растений: Rumex alpinus L. и Cirsium sp. из секции Epitrachys DC., распространенных по всему Кавказу. Жуки обычно держатся у корневой шейки растений, скапливаясь там в большом количестве ранней весной.

Выделенные в роде *Plinthus* группы почти всегда объединяют комплексы аллопатрических видов (исключение составляют лишь *P. tinae* sp. n. и *P. c. avtandili* subsp. n. встречающиеся вместе, но на разных кормовых растениях). По-видимому, аллопатрический тип видообразования преобладает в эволюции рода *Plinthus*, для которого характерны те же микроэволюционные и экологические особенности, что и для подсемейства Ceutorhynchinae (Korotyaev, 1991).

Подгруппа fausti

Самая большая подгруппа включает следующие виды: *P confusus confusus*, *P. c. abkhasicus*, *P. c. ochraceus*, *P. c. avtandili* subsp. n., *P. c. gusarovi* subsp. n., *P. tinae* sp. n., *P. korotyaevi* sp. n. Жуки среднего и крупного размеров (9.15—14.3 мм). Бока спинки головотрубки в основной части, как правило, не килевидные,

слабовыемчатые, заметно расходящиеся на лбу (рис. 12, 13) Скульптура нечетных промежутков надкрылий рельефнее четных. Непарная основная часть spiculum ventrale обычно не более, чем вдвое, шире его руки. Эдеагус на вершине, как правило, с изломом, реже без него. Эндофаллус на вентральной стороне у вершины с двумя отчетливыми латеральными полями склеритов (рис. 50, 52, 54). Верх обычно в более или менее густом опушении коричневато-охристого цвета, реже (особенно у северокавказских форм) голый. Точки первичной пунктировки на диске переднеспинки с хорошо различимыми чешуйками. Щетинки на гранулах надкрылий уплощенные, иногда чешуйковидные.

Исходная форма подгруппы, вероятно, была наиболее близка *P confusus*, ареал которого охватывает большую часть области распространения всей подгруппы. Он аллопатричен с *P. korotyaevi* sp. n. и симпатричен с *P tinae* sp. n. Все известные таксоны подгруппы, за исключением *P. tinae* sp. n., характеризуются сходным строением зоба. Обособленное положение последнего подтверждается также формой створок эндофаллуса и строением spiculum ventrale.

Plinthus confusus Meregalli, 1985

Видовая концепция *P. confusus* нами трактуется значительно шире, чем в работе Мерегалли. С *P. confusus* мы объединяем подвиды *P. abkhasicus* (*abkhasicus*, *gagrensis*, *ochraceus*), а также два новых подвида со сходным типом эндофаллуса, обитающие на Бзыбском и Абхазском хребтах. Несмотря на очевидные отличия между подвидами, подробно описанными Мерегалли, в больших сериях встречаются экземпляры, занимающие по диагностическим признакам промежуточное положение. По-видимому, *P. confusus* имеет клинальную изменчивость, выражающуюся в изменении скульптуры покровов и размеров тела с запада на восток его ареала. Номинативный подвид *P c. confusus* населяет западную часть ареала вида до р. Маруха на севере и до р. Псоу на юге. На Гагрском и западной половине Бзыбского хребта размеры жуков по сравнению с номинативным подвидом заметно увеличиваются, а скульптура переднеспинки и надкрылий становится более рельефной. Восточнее, на Чедымском, Абхазском и Кодорском хребтах, наоборот, средние размеры тела и частота гранул на переднеспинке и надкрыльях уменьшаются.

Plinthus confusus confusus Meregalli, 1985 (рис. 1—5, 12, 35, 55)

Meregalli, 1985: 58—61.

Длина тела 9.9—13.2, ширина — 4.8—6.6 мм.

Материал Западный Кавказ: 1 ♂, гора Фишт, 22 VI 1910; 1 ♂, перевалы Черкесский и Джигурсан, 1800 м, 21 V 1983 (А. С. Замотайлов); 1 ♂, гора Абаго, IX 1887 (А. Старк); Кавказский заповедник: 2 ♂, 2 ♀, Бурьянистая поляна,

1500—1700 м, VI—VIII 1986; 1 ♂, р. Чассуб, 11 V 1986 (Замотайлов); 6 ♂, 1 ♀, гора Большой Тхач, верхняя граница леса и субальпийский пояс, 17 V 1990 (Давидьян); 2 ♂, там же, 22 VI 1990; 2 ♂, 1 ♀, гора Малый Тхач, 21 VI 1990 (Белоусов); 2 ♂, гора Джуга, 17 VI 1911 (Волнухин); 2 ♂, 1 ♀, верх. р. Челипси, приток Уруштена, 15 VII 1985 (А. С. Замотайлов); 1 ♂, 1 ♀, перевал Аишха, 2400 м, 16 V 1954; 1 ♂, перевал Пхия из верх. Большой Лабы в р. Архыз, 14 VII 1965 (В. Н. Курнаков); 1 ♀, хр. Аркасара, Ю склон горы Дукка, 2200—2600 м, 10 VII 1987; 1 ♀, хр. Абишир-Ахуба, 5 км З р. Речепста, 2400—2800 м, 7 VII 1987; 1 ♂, Архыз, р. Речепста, 2200—2600 м, 7—8 VII 1987 (Белоусов); 1 ♂, хр. Чилик, 17 км СЗ Архыза, 18 VIII 1990 (Кожевников); 1 ♂, 1 ♀, Тебердинский заповедник, Архыз, 3 VII 1979 (А. С. Замотайлов); 2 ♂, р. Маруха (А. Старк); 1 ♂, Сочи, Уч-Дере (Д. М. Малюженко); 1 ♂, р. Шахе; 1 ♀, пос. Красная Поляна, 8 VI 1907 (А. Н. Кириченко); 3 ♂, 1 ♀, хр. Ачишхо, 14 VII 1984; 1 ♂, 1 ♀, там же, 1700 м, 19 VII 1986; 5 ♂, там же, 22 VI 1988 (А. Г Коваль); 2 ♂, 5 ♀, там же, 1600—2000 м, 2 VIII 1991 (Давидьян); 1 ♀, хр. Атиба, 1400—2000 м, 13 VI 1987; 2 ♂, 1 ♀, там же, 1800 м, 14 VI — 23 VII 1987 (А. Г Коваль); 2 ♂, 3 ♀, ЮВ горы Аибга, субальпийский пояс, 7 VIII 1991 (Давидьян); 1 ♂, хр. Кутехеку, 14 VI 1986 (А. С. Замотайлов); 1 ♀, верх. р. Мзымта, курорт Авадхара, 23 VII 1988 (В. Орлов); 1 ♂, 1 ♀, дол. р. Псоу, 2000 м, 10 VII 1989 (А. Г Коваль).

Plinthus confusus gagrensis Meregalli, 1985 (рис. 7, 8, 36)

— *abkhasicus gagrensis* Meregalli, 1985: 63.

Длина тела 11.35—14.3, ширина — 5.5—6.95 мм.

Материал. Абхазия: 3 ♀, г. Мамдзышка, 1600 м, 24 VI 1984 (Е. В. Шалепо); 1 ♀, там же, 24 VI 1984 (В. Н. Прасолов); 2 ♀, там же, VII 1984; 1 ♂, там же, 15 VI 1985; 1 ♀, там же, 21 VII 1985; 2 ♂, 1 ♀, там же, 7—10 VI 1986; 1 ♂, г. Зонтик, 2100 м, 17 VII 1984 (А. Г Коваль); 1 ♀, гора Арабика (Е. Кениг); 41 ♂, 9 ♀, зап. отрог горы Арабика, 1900—2200 м, 9 VI 1991 (Давидьян).

Plinthus confusus abkhasicus Meregalli, 1985, **stat. n.** (рис. 9, 49, 50)

— *abkhasicus* Meregalli, 1985: 61—63.

Длина тела 10.25—13.5, ширина — 4.85—6.65 мм.

Материал Абхазия: 11 ♂, 7 ♀, Бзыбский хр., гора Напра, 2000—2400 м, 13 VI 1991 (Давидьян); 1 ♂, 1 ♀, гора Дзышра, 26—27 VII 1987 (Белоусов); 1 ♂, 1 ♀, с. Отхара, 11 VII 1987 (В. Н. Курнаков).

Plinthus confusus ochraceus Meregalli, 1985 (рис. 11)

— *abkhasicus ochraceus* Meregalli, 1985: 63, 64.

Длина тела 10.4—12.3, ширина — 5.3—6 мм.

Материал. Абхазия: 1 ♂, Кодорский хр., В горы Ходжал, 2500—2700 м, VII 1986 (Белоусов); 1 ♂, 1 ♀, гора Апчиква, верхний пояс леса и альпийский пояс, 18 VII 1986 (Белоусов, Соколов); 6 ♂, 6 ♀, хр. Акиба, Ю склоны горы

Апшары, альпийский пояс, 2000 м, 3 V 1989; 2 ♂, 2 ♀, истоки р. Царча, приток р. Окуми, верхний пояс леса, 9 V 1989 (Белоусов, Катаев); 1 ♂, Гальский р-н, г. Охачху, 1800—2200 м, 2 VII 1991 (Белоусов).

Plinthus confusus avtandili Davidian, subsp. n. (рис. 6, 10, 13, 37, 46)

Внешне очень похож на *P. c. ochraceus*, а по форме основания створок эндофаллуса почти неотличим от *P. c. abkhasicus*. От *P. c. ochraceus* отличается изломом на вершине эдеагуса, а от *P. c. abkhasicus* — менее рельефной скульптурой надкрылий и относительно небольшими размерами тела.

Известен только с Абхазского хребта, где встречается совместно с *P tinae* sp. n.

Длина тела 10—12.15, ширина — 5.18—6.2 мм; у голотипа — 11.62 и 5.9 мм, соответственно.

Материал. Голотип: ♂, Ю склон горы Лахта, выше 1940 м, 7 VI 1989 (Белоусов). Паратипы: 3 ♂, 4 ♀, там же; Абхазия: 4 ♂, 2 ♀, Абхазский хр., верховья р. Шоудиди, 1986 (А. С. Замотайлов); 9 ♂, 6 ♀, там же, альпийский пояс, 11 VI 1989 (Белоусов, Катаев); 1 ♀, истоки р. Куламб — р. Шоудиди, 11 VI 1989 (Катаев); 1 ♂, истоки р. Куламб, альпийский пояс, 2000 м, 10 VI 1989 (Белоусов, Катаев); 1 ♂, бассейн р. Джампал, р. Чамагвара, 1500—1600 м, 7 VI 1989 (Катаев); 1 ♂, р. Копшара (А. Золотарев).

Подвид назван именем Автандила Олифантовича Чолокавы.

Plinthus confusus gusarovi Davidian, subsp. n. (рис. 61, 62)

Жуки мелких и средних размеров. По скульптуре покровов новый подвид похож на *P. c. avtandili* и *P. c. ochraceus*, и хорошо отличается от *P. c. abkhasicus*. Внутреннее вооружение зоба такого же типа, как у *P. c. confusus*. Эдеагус обычно с изломом на вершине. По строению эндофаллуса *P. c. gusarovi* занимает промежуточное положение между *P. tinae* sp. n. и *P. c. confusus*. От *P. korotyaevi* sp. n. отличается хорошо развитой вилочкой на вентральной стороне створок эндофаллуса (рис. 62).

Длина тела 9.7—11.2, ширина — 5.1—5.6 мм; у голотипа — 9.95 и 5.25 мм, соответственно.

Материал. Голотип: ♂, Бзыбский хр., гора Дзыхва, 2000—2400 м, 8 VI 1982 (В. И. Гусаров). Паратипы: 2 ♂, 2 ♀, там же, 12 VIII 1976 (Белоусов); 2 ♂, 1 ♀, там же, 2000—2100 м, 24 VII 1990 (В. И. Гусаров).

Подвид назван именем Владимира Игоревича Гусарова.

Plinthus korotyaevi Davidian, sp. n. (рис. 28, 29, 38, 53, 54)

Новый вид сходен с *P. c. avtandili* и *P. c. ochraceus*, хорошо отличаясь от всех таксонов своей подгруппы вершиной эдеагуса (рис. 28, 29), формой створок более длинного эндофаллса с едва

различимой вилочкой на их вентральной стороне (рис. 53, 54). Обитает на Чедымском хребте в Абхазии и в верховьях Большой Лабы на Северном Кавказе. Северокавказская популяция *P. korotyaevi* как бы вклинивается в ареал *P. c. confusus*, занимающего сходную экологическую нишу. Можно предположить, что проникновение *P korotyaevi* из Закавказья в верховья Большой Лабы несколько опережало расселение *P. c. confusus* и шло прямо через Главный Кавказский хребет.

Нам известны также 2 самца и 2 самки с горы Ахибаху (Турецкая Шапка) на Бзыбском хребте, близкие к описываемому виду. Они не включены в типовую серию, так как отличаются более длинным эндофаллусом.

Длина тела 9.9—12.3, ширина — 4.9—6.2 мм; у голотипа — 11 и 5.8 мм, соответственно.

Материал Голотип: ♂, Абхазия, Чедымский хр. отрог Бзыбского хр., 2 X 1987 (Белоусов) Паратипы: 22 ♂, 13 ♀, там же; Северный Кавказ: 2 ♂, верховья Большой Лабы, устье р. Бурная, 10 VII 1987; 5 ♂, 3 ♀, между устьями рек Бурная и Санчаро, 10 VII 1987; 1 ♂, хр. Аркасара, перевал Дукка, 2900 м, 8 VII 1987 (Белоусов); 12 ♂, 10 ♀, там же, 2 км С горы Аширхумара, правый берег р. Бурная, 1900—2100 м, 1 IX 1992 (В. Ю. Савицкая).

Вид назван именем Бориса Александровича Коротяева.

Plinthus tinae Davidian, sp. n.
(рис. 30, 31, 39, 45, 51, 52)

В верховьях р. Шоудиди на Абхазском хребте обнаружены две симпатрические формы, близкие к *P c. confusus*. Одна из них, с характерными для *P. confusus* зобом, эдеагусом, эндофаллусом и spiculum ventrale, была описана выше как *P. c. avtandili*. Другая форма, которую мы рассматриваем как новый вид, отличается от *P c. avtandili* зобом, почти лишенным внутреннего вооружения (рис. 45), обычно более вытянутой и без излома вершиной эдеагуса (рис. 30, 31), сильно развитыми в основной части створками эндофаллуса (рис. 51, 52) и строением spiculum ventrale (рис. 39).

Большинство форм *P confusus* развивается на щавеле. Особое строение зоба и колючка, обнаруженная в нем, позволяют предположить, что новый вид развивается на другом кормовом растении, вероятно, из трибы Cynareae.

Длина тела 9.15—12.3, ширина — 4.62—6.3 мм; у голотипа — 12.45 и 5.95 мм, соответственно.

Материал Голотип: ♂, Абхазия: Абхазский хр., истоки р. Куламб, приток р. Амткел, альпийский пояс, 2000 м, 10 VI 1989 (Белоусов, Катаев). Паратипы: 6 ♂, 1 ♀, там же; 7 ♂, 3 ♀, верховья р. Шоудиди, приток р. Чхалты, 21 V 1986 (Замотайлов); 4 ♂, 2 ♀, там же, 2500 м, 11 VI 1989 (Белоусов, Катаев); 1 ♂, Кодорский хр., г Апчиква, субальпийский пояс, VI—VII 1986 (Замотайлов); 1 ♀, хр. Самурзакан, р. Отапи, приток р. Галидзги, 10 V 1989 (Белоусов).

Вид назван именем моей матери Тины Владимировны Давидьян.

Подгруппа caucasicus

В подгруппу включены *P caucasicus* Desbr и *P kodorensis* Meregalli. Жуки черного цвета, средних, реже крупных размеров (8.4—12.6 мм). Бока спинки головотрубки прямолинейно сходящиеся на вершине, на всем протяжении килевидные (рис. 14). Диск переднеспинки без гранул, с едва выступающим или незаметным килем посередине. Скульптура четных и нечетных промежутков надкрылий почти одинаковая. Руки spiculum ventrale срастаются в основной части не более чем на $^1/_4$ его длины, иногда spiculum ventrale почти как у видов *silphoides* (рис. 40—42) Эдеагус широкий, без излома на вершине (рис. 22—27). Эндофаллус на вентральной стороне, как правило, без латеральных полей склеритов (рис. 58, 60). Его створки в основании с более или менее глубокой выемкой (рис. 56—60). По строению эндофаллуса *P. kodorensis* близок к *P. fausti*.

Жуки голые или в редком опушении. Точки первичной пунктировки диска переднеспинки без явственных чешуек. Надкрылья в торчащих тонких волосковидных щетинках светло-коричневого цвета. На нижней стороне головотрубки щетинки обычно более длинные и заметно торчащие.

Plinthus caucasicus Desbrochers, 1875 (рис. 14, 24—27, 40, 41, 56—58)

Desbrochers, 1875: 1; Faust, 1884: 219—224; 1888: 164—166; Reitter, 1884: 10; Heyden, Reitter, Weise, 1906: 650; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 67; Meregalli, 1985: 30—33 (=*grusinus* Reitter). — *grusinus* Reitter, 1884: 11, 13; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 69.

Мерегалли было установлено, что экземпляры из Лагодехского района Грузии и Белоканского района Азербайджана наиболее близки к типовым экземплярам *P. caucasicus*. На Богосском хребте в Дагестане встречается форма *P. caucasicus*, отличающаяся более узким телом, короткой и толстой головотрубкой, широкими передними голенями и укороченным эндофаллусом (рис. 56)

Длина тела 8.4—12.6, ширина — 4—6 мм.

Материал 1 ♂, Caucasus, ex coll. Baumgarten; 6 ♂, Дагестан, Богосский хр., 1500—3500 м, 15—25 VII 1985; 7 ♂, 1 ♀, с. Инхоквари, 1500—3100 м, 15 VI 1985; 3 ♂, 2 ♀, пос. Ботлих, 1500—2000 м, 16—25 VII 1985 (Г М. Абдурахманов); Грузия: 1 ♂, Лагодехский р-н, Лагодехи (Баласогло); 1 ♂, Лагодехский заповедник, 27 VII 1954 (А. В. Богачев); 1 ♂, там же, 1600—1800 м, 31 V 1977 (О. Л. Крыжановский); 4 ♂, 2 ♀, участок Главного Кавказского хребта между Лагодехи и пос. Тлярата в Дагестане, 23 V 1979 (Белоусов); Азербайджан: 1 ♂, 1 ♀, Белоканский р-н, г. Хочал-даг, 20 VII 1896 (Л. Млокосевич); 39 ♂, 11 ♀, дол. р. Филисчай, 23—24 VI 1984; 1 ♂, Белоканский перевал, 11 X 1983 (Давидьян).

Plinthus kodorensis Meregalli, 1985 (**stat. n.**)
(рис. 22, 23, 42, 59, 60)

— *caucasicus kodorensis* Meregalli, 1985: 33, 34.

На наш взгляд, *P. kodorensis*, описанный как подвид *P. caucasicus*, является самостоятельным видом. Он хорошо отличается более узкими створками эндофаллуса и неглубокой выемкой в их основании (рис. 59, 60). Кроме того, 1-й членик жгутика усика, как правило, значительно длиннее 2-го.

Длина тела 10.5—11.8, ширина — 4.9—5.6 мм.

Материал 8 ♂, 1 ♀, граница Грузии и Дагестана, Кодорский перевал через Главный Кавказский хребет, 23 IX 1984 (Давидьян); 11 ♂, 5 ♀, Дагестан, Цунтинский р-н, с. Махалал, 2000 м, 13 VIII 1985 (Г М. Абдурахманов).

Подгруппа fausti

К подгруппе *fausti* относятся *P fausti* и *P. helenae*. Жуки средних, реже крупных размеров (8.8—12.9 мм). Бока спинки головотрубки прямолинейно сходящиеся к вершине, килевидные на всем протяжении (рис. 15). Усиковая бороздка перед глазами поверхностная или заметно продолжена перед ними косо вверх. Скульптура нечетных промежутков надкрылий по сравнению с четными промежутками более рельефная. Руки spiculum ventrale срастаются в основной части обычно не более чем на $^1/_4$ его длины, редко spiculum ventrale такого же типа, как и у группы *silphoides* (рис. 32, 43, 44). Эдеагус слабо изогнут в дорсо-вентральном направлении, без излома на вершине. Эндофаллус на вентральной стороне у вершины без латеральных полей склеритов, его створки, срастаясь по всей длине, не образуют выемки в основании. Верх в более или менее густом опушении серого или охристого цвета. Точки первичной пунктировки диска переднеспинки с хорошо различимыми чешуйками. Сильно отстоящие щетинки на гранулах надкрылий длинные, волосковидные или короткие и уплощенные.

Plinthus fausti Reitter, 1884 (рис. 15, 43)

Reitter, 1884: 12, 14; Heyden, Reitter, Weise, 1906: 65; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 68; Meregalli, 1985: 55—58 (=*gebiensis* Reitter). —*gebiensis* Reitter, 1909: 307; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 68, 69.

Длина тела 8.8—11.7, ширина — 4.25—5.6 мм.

Материал 1 ♂, Caucasus, ex. coll. Baumgarten; Грузия: 1 ♂, Swanetia, 1886 (Radde); 7 ♂, Сванетский хр., истоки р. Халедула, 29 VII 1985 (Белоусов, Соколов), 4 ♂, 4 ♀, гора Ласиль, истоки р. Цхенисцкали, альпийский пояс, 15 VIII 1988; 27 ♂, 8 ♀, Латпарский перевал, альпийский пояс, 12 VIII 1988; 4 ♂, там же, 2200 м, 13 VIII 1988 (Давидьян); 5 ♂, 2 ♀, Лечхумский хр., г. Самерцихле, 2800—3300 м, 26 VII 1985 (Белоусов)

Plinthus helenae Davidian, 1992 (рис. 44)

Давидьян, 1992: 839.

Встречается выше лесного пояса в западной части Эгрисского (Мингрельского) хребта.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ГРУППЫ FAUSTI

1(4) Жуки черного цвета, голые или в редком опушении. Скульптура четных и нечетных промежутков надкрылий почти одинаковая. Точки первичной пунктировки диска переднеспинки обычно без чешуек.

2(3) 1-й членик жгутика усика равен или лишь немного длиннее 2-го. Створки эндофаллуса в основании между собой с глубокой выемкой (рис. 56, 58) *P. caucasicus* Desbrochers

3(2) 1-й членик жгутика усика значительно длиннее 2-го. Створки эндофаллуса в основании между собой с неглубокой выемкой (рис. 59, 60) *P. kodorensis* Meregalli

4(1) Жуки темно-коричневые, редко черные. Скульптура нечетных промежутков надкрылий обычно более рельефная по сравнению с четными промежутками. Верх в более или менее густом опушении охристого, реже серого цвета. Точки первичной пунктировки диска переднеспинки с отчетливыми чешуйками.

5(8) Бока спинки головотрубки прямолинейно сходящиеся от глаз к вершине, килевидные на всем протяжении (рис. 15). Усиковая бороздка перед глазами поверхностная, иногда углубленная, продолжающаяся над ними косо вверх. Вершина эдеагуса без излома. Латеральные поля склеритов на вентральной стороне эндофаллуса перед вершиной отсутствуют. Сильно отстоящие щетинки на гранулах надкрылий длинные, волосковидные или короткие и уплощенные.

6(7) Усиковая бороздка обычно не продолжена вверх перед глазами. Руки spiculum ventrale срастаются в основании на протяжении $^1/_4$ его длины (рис. 43). Внутренняя вырезка на вершине эндофаллуса плавно изогнутая. Сильно отстоящие щетинки на гранулах четных и нечетных промежутков надкрылий обычно волосковидные, заостренные к вершине *P. fausti* Reitter

7(6) Усиковая бороздка более глубокая перед глазами, продолжается над ними косо вверх. Руки spiculum ventrale срастаются в основании менее чем на $^1/_4$ длины, иногда такого же типа, как у видов группы *silphoides* (рис. 44) Внутренняя вырезка на вершине створок эндофаллуса угловидная. Щетинки, торчащие на гранулах нечетных промежутков надкрылий, обычно несколько уплощенные, а на четных промежутках слабо отстоящие, чешуйковидные . . . *P. helenae* Davidian

8(5) Бока спинки головотрубки в основной части обычно слабо-

выемчатые, не килевидные, заметно расходящиеся к глазам (рис. 12, 13). Усиковая бороздка перед глазами поверхностная. Вершина эдеагуса с изломом, реже без него. Эндофаллус на вентральной стороне перед вершиной с отчетливыми латеральными полями склеритов (рис. 50, 52, 54). Уплощенные щетинки слабо отстоящие на гранулах надкрылий, как правило, короткие, на четных промежутках чешуйковидные.

9(10) Внутреннее вооружение зоба едва заметно (рис. 45). Эдеагус без излома на вершине. Основание створок эндофаллуса глубоко выемчатое (рис. 51, 52). Руки spiculum ventrale срастаются в основной части приблизительно на протяжении $^1/_6$ его длины (рис. 39) *P. tinae* sp. n.

10(9) Зоб изнутри с сильным вооружением (рис. 46). Вершина эдеагуса обычно с изломом, реже без него. Основание створок эндофаллуса менее выемчатое. Руки spiculum ventrale срастаются в основной части обычно не менее чем на $^1/_5$ его длины (рис. 35—38).

11(12) Вершина эдеагуса плавно изогнутая. Створки эндофаллуса сильно раздвинуты в основании (рис. 53, 54); внутренние края их на вентральной стороне слабо выпуклые и вилочка едва различима *P. korotyaevi* sp. n.

12(11) Вершина эдеагуса, как правило, с изломом. Створки эндофаллуса обычно менее раздвинуты в основании; их внутренние края выпуклые, несколько выступающие в основании створок.

13(14) Створки эндофаллуса узкие (рис. 61, 62).— Бзыбский хр., гораз Дзыхва *P. confusus gusarovi* subsp. n.

14(13) Створки эндофаллуса широкие (рис. 49, 50, 55).

15(16) Эдеагус без излома на вершине.— Кодорский хр. . *P confusus ochraceus* Meregalli

17(20) Жуки в основном крупных размеров (10.25—14.3 мм). Нечетные промежутки надкрылий и основная половина четных промежутков в крупных, густо расположенных гранулах.

18(19) Гранулы на надкрыльях выпуклые; их густота в основании четных промежутков надкрылий почти такая же, как на нечетных промежутках. Створки эндофаллуса обычно развернуты (рис. 49, 50). Выросты внутреннего края створок эндофаллуса занимают всю выемку в его основании.— Бзыбский хр. *P. confusus abkhasicus* Meregalli

19(18) Гранулы на надкрыльях менее выпуклые, приплюснутые; их густота в основании четных промежутков надкрылий меньше, чем на нечетных промежутках. Створки эндофаллуса обычно немного сведены друг к другу. Выросты внутреннего края створок эндофаллуса короче выемки в его основании *P. confusus gagrensis* Meregalli

20(17) Жуки в основном средних размеров (9.9—13.2 мм). Надкрылья, особенно на четных промежутках, в более редких и небольших гранулах.

21(22) Выросты внутреннего края створок эндофаллуса занимают всю выемку в его основании, как у *P. c. abkhasicus*.— Абхазский хр. *P. confusus avtandili* subsp. n.

22(21) Выросты внутреннего края створок эндофаллуса короче выемки в его основании (рис. 55).— Краснодарский и Ставропольский края *P. confusus confusus* Meregalli

Plinthus faldermanni Faust, 1884

Faust, 1884: 218, 223; Reitter, 1884: 11; Heyden, Reitter, Weise, 1906: 650; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 68; Meregalli, 1985: 35—38 (=*irroratus* Reitter).— *irroratus* Reitter, 1884: 11, 13; Heyden, Reitter, Weise, 1906: 650; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 69.— *difficilis* Faust, 1884: 220, 224; 1888: 165, 166; Reitter, 1884: 9, 10; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 68; Meregalli, 1985: 38—41, **syn. n.**

Синонимия установлена на основании изучения лектотипа и паралектотипа *P. difficilis* из коллекции Фауста в Дрездене. Другой паралектотип из коллекции Рейттера, отнесенного Мерегалли к тому же виду, что и лектотип, нам неизвестен. В качестве лектотипа Мерегалли была обозначена самка со следующими этикетками: коричневый квадртаник, «Trans Caucas Radde», «coll. J. Faust Ankauf 1900», «*Meleus difficilis* K. Museum Dresden», «Type», «Staatl. Museum fur Tierkudne, Dresden», «*Plinthus difficilis* Faust lectotypus Meregalli des.». На наш взляд, лектотип относится к *P faldermanni*, с которым его сближает и Мерегалли. По внешним признакам и строению spiculum ventrale он наиболее близок к жукам, собранным Г М. Абдурахмановым в Грузии, в окрестностях Борбало.

Паралектотип из коллекции Фауста — самец, снабженный этикетками: коричневый квадратик, «Trans Caucas Radde», «Museum Dresden», «coll. J. Faust Ankauf 1900», «Staatl. Museum fur Tierkunde, Dresden», «*P difficilis* (Fst.) lectotypus Meregalli des.», «Meregalli det. cum. typo comp.», «*Plinthus caucasicus* Desbr Meregalli det., 1980», «*difficilis*».

Мы разделяем точку зрения Мерегалли, отнесшего этот паралектотип к *P. caucasicus*. Добавим лишь, что по строению эндофаллуса он наиболее близок к форме *P caucasicus* с Богосского хребта.

Длина тела 9.5—13.5, ширина — 4.9—6.4 мм.

Материал Северная Осетия: 1 ♀, Владикавказ; 1 ♀, Владикавказский округ, 30 VII 1925 (А. Н. Кириченко); 1 ♂, Пастбищный хр., С с. Верхняя Карца, ур. Агом, 2200 м, 12 V 1984; 1 ♂, с. Зарамаг, 2700 м, 21 VII 1986 (С. К. Алексеев); 2 ♀, Чечено-Ингушетия, гора Хахалги, 2300 м, 14 VII 1991 (Белоусов); 14 ♂, 6 ♀, Дагестан, Ю отрог Андийского хр., ЮВ горы Цоболго, 2000—2300 м, 30 V 1991 (Давидьян); Грузия: 1 ♂, 1 ♀, Крестовый перевал, 15 VI 1913 (В. Кизерицкий); 2 ♂, там же, 28 V — 2 VI 1969 (Ю. Ляйстер); 1 ♂, там же, 2380 м, 4 VI 1982 (В. Янушев); 1 ♀, гора Казбек; 1 ♂, там же, 22 VI 1976; 1 ♀, там же, 2100—2900 м, 26 VIII 1985 (Г М. Абдурахманов); 1 ♂, Коби, 13 VI 1823; 1 ♂, 1 ♀, с.Гудаури,

23 VI 1876; 1 ♀, там же, 25 VII 1890, 1 ♂ 1 ♀, там же, 23 VI 1902 (Г Сумаков); 2 ♂, с. Млеты; 3 ♂, 4 ♀, Душетия, гора Большое Борбало, 2000 м, 21 VIII 1985 (Г М. Абдурахманов); 2 ♂, 3 ♀, Tbatani (Тбатанский хр.), 1879 (H. Leder).

Plinthus schneideri Tournier, 1878 (рис. 19—21, 33, 34, 65—67)

Tournier, 1878: 36; Faust, 1884: 223; Reitter, 1884: 10, 11; Heyden, Reitter, Weise, 1906: 650; Winkler, 1932: 1570; Marshall, 1932: 70; Meregalli, 1985: 34, 35.

Выделение Мерегалли *P. schneideri* и *P. caucasicus* в самостоятельную группу основано на их внешнем сходстве и крайне восточном распространении на Кавказе. Нигде не перекрываясь, ареалы этих видов граничат друг с другом приблизительно по массиву горы Гутон. По строению эндофаллуса группа *caucasicus* является сборной. Как уже отмечалось выше, *P caucasicus* относится к группе *fausti*. *P. schneideri* следует отнести к группе *silphoides*. По-видимому, *P. schneideri* является крайне восточным дериватом *P. faldermanni* и легко отличается от него короткой и толстой головотрубкой, относительно мелкой вторичной пунктировкой диска переднеспинки, более широким эдеагусом и сильно сведенными друг к другу створками эндофаллуса (рис. 65, 66). Участок Главного Кавказского хребта между ареалами *P. faldermanni* и *P schneideri* населен *P. caucasicus*, что свидетельствует о возможности проникновения группы *silphoides* на восток лишь в обход *P. caucasicus*, через передовые хребты Дагестана. Обнаружение *P. faldermanni* на Андийском хребте и *P. schneideri* на горе Шунудаг в известной степени подтверждает это.

Длина тела 9—12.9, ширина — 4.15—6.5 мм.

Материал Дагестан: 12 ♂, 8 ♀, Кулинский р-н, западные склоны горы Шунудаг, 2300—2500 м, 24 V 1991 (Давидьян); 3 ♂, 3 ♀, Гутонский перевал, 8 VIII 1985 (Г М. Абдурахманов); 3 ♂, 2 ♀, там же, 17 VII 1984; 4 ♂, 4 ♀, Чародинский заказник, истоки р. Чарода, 13 X 1983; 1 ♂, 2 ♀, водораздел рек Чарода и Самур, 2500—2900 м, 14 X 1983; 3 ♂, 1 ♀, Ахтынский р-н, гора Деавгай, с. Борч, 15—16 VI 1983 (Давидьян); 9 ♂, 4 ♀, с. Борч — с. Гдым, 29—31 VII 1985 (Г М. Абдурахманов); Азербайджан: 1 ♂, Кахский р-н, с. Сарыбаш, 22 VII 1910 (А. Б. Шелковников); 11 ♂, 10 ♀, там же, перевал через Главный Кавказский хребет, 12 VI 1983 (Давидьян); 1 ♀, г. Шеки, 2800—3000 м, VII 1954 (А. В. Богачев); 5 ♂, 1 ♀, там же, Салаватский перевал, 17 VI 1983 (Давидьян); 1 ♂, Варташенский р-н, верховья р. Фильфиличай, Фийский перевал, VIII 1984 (Белоусов); 1 ♂, Куткашенский р-н, перевал Курве, 26 VIII 1986 (Давидьян); 2 ♂, 1 ♀, гора Шахдаг, 2100—2700 м, 23 VII 1985 (Г М. Абдурахманов).

Plinthus diversesculptus Meregalli, 1985 (**stat. nov.**) (рис. 16—18, 68, 69)

— *illotus diversesculptus* Meregalli, 1985: 51—53.

Экземпляры *P. diversesculptus* из Аджарии соответствуют описанию, данному Мерегалли. Согласно Мерегалли, ареал

P. diversesculptus простирается северо-западнее долины Куры, включая Понтийские горы в Турции и Аджаро-Имеретинский хребет на юго-западе Грузии. Описанный как подвид *P. illotus* Gyll., он хорошо отличается от номинативной формы обычно более выраженным бугорком на вершине 5-го промежутка надкрылий, формой вершины эдеагуса (рис. 16—18) и короткой линией срастания створок эндофаллуса (рис. 68, 69). *P. illotus*, широко распространенный на Малом Кавказе юго-восточнее Куры, отличается от *P. diversesculptus* сильнее, чем от *P. silphoides* с Центрального Кавказа. Все это дает основания считать *P. diversesculptus* самостоятельным видом.

Длина тела 9—12.5, ширина — 4.45—5.7 мм.

Материал Грузия: 3 ♀, Аджаро-Имеретинский хр., Кинтришский заповедник, долина р. Чаквисцхали, 300—800 м, 29 VI — 1 VII 1987 (Борисов, Соломатин); 1 ♀, пос. Маяковский, 2400 м, 5 V 1981 (Белоусов); 10 ♂, 8 ♀, гора Гомисмта, альпийский пояс, 10 VIII 1987; 1 ♂, гора Сакорниа, альпийский пояс, 12 VIII 1987 (Давидьян).

ЛИТЕРАТУРА

Давидьян Г Новые материалы к познанию долгоносиков рода *Plinthus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae) с Кавказа // Энтомол. обозр., 1992. Т. 71. Вып. 4. С. 833—846.

Desbrochers J. Diagnoses de Curculionides inédits // Opusc. Entomologiques (Coleopteres). 1874—1875. Cahier 1. P. 1—36.

Faust I. Uebersicht der kaukasischen *Meleus*-Arten // Stett. Entomol. Ztg., 1884. Ig. 45. S. 217—224.

Faust I. Beitrage zur Kenntniss der Käfer des europäischen und asiatischen Russlands mit Einschlüss der Küsten des Kaspischen Meeres // Horae Soc. Entomol. Ross., 1888. S. 147—180.

Heyden L., Reitter E. & Weise I. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae, 1906. P. 1—774.

Korotyaev B. A. On trophic specialization of palaearctic weevils of the subfamily. Ceutorhynchinae (Coleoptera, Curculionidae) // Fourth European Congress of Entomology &. XIII Internationale Symposium fur die Entomofaunistic Mitteleuropas. // Abstract volume. Cödöllo, 1991. P. 114.

Marshall G. A. K. Curculionidae: subfam. Hylobiinae // Junk W. &. Schenkling S. Coleopterorum catalogus, 1933. P. 122. P. 67—72.

Meregalli M. Revisione del genere *Plinthus* Germar (Coleoptera: Curculionidae) // Mem. mus. civ. stor natur., Verona. 2 ser. sezione scienza della vita (A. Biologia). N. 5, 1985. P 1—133.

Reitter E. Revision der caucasischen *Meleus*-Arten // Dtsch. Entomol. Ztschr. 1884. Hf. 1. S. 303—312.

Reitter E. Neue Coleopteren aus der paläarktischen Fauna // Wiener Entomol. Ztg., 1909. Jg. 28. S. 303—312.

Tournier H., in: *Schneider O.* *Leder H.* Beitrage zur Kenntniss der kaukasischen Käferfauna // Verh. Nat. Ver. Brunn., 1878. B. 17. S. 36.

Summary

G. E. Davidian

TO THE KNOWLEDGE OF WEEVILS OF THE GENUS PLINTHUS GERM. (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE) FROM THE CAUCASUS

Plinthus fausti species group is revised. The group comprises *P confusus confusus* Meregalli, *P c. abkhasicus* Meregalli (**stat. n.**), *P c. gagrensis* Meregalli, *P. c. ochraceus* Meregalli, *P. c. gusarovi* subsp. n., *P. c. avtandili* subsp. n., *P tinae* sp. n., *P. korotyaevi* sp. n., *P fausti* Rtt., *P. helenae* Davidian, *P. caucasicus* Desbr., *P. kodorensis* Meregalli. The subspecies *P caucasicus kodorensis* Meregalli and *P. illotus diversesculptus* Meregalli are given species rank. *P difficilis* is placed to synonymy to *P faldermanni* Fst.

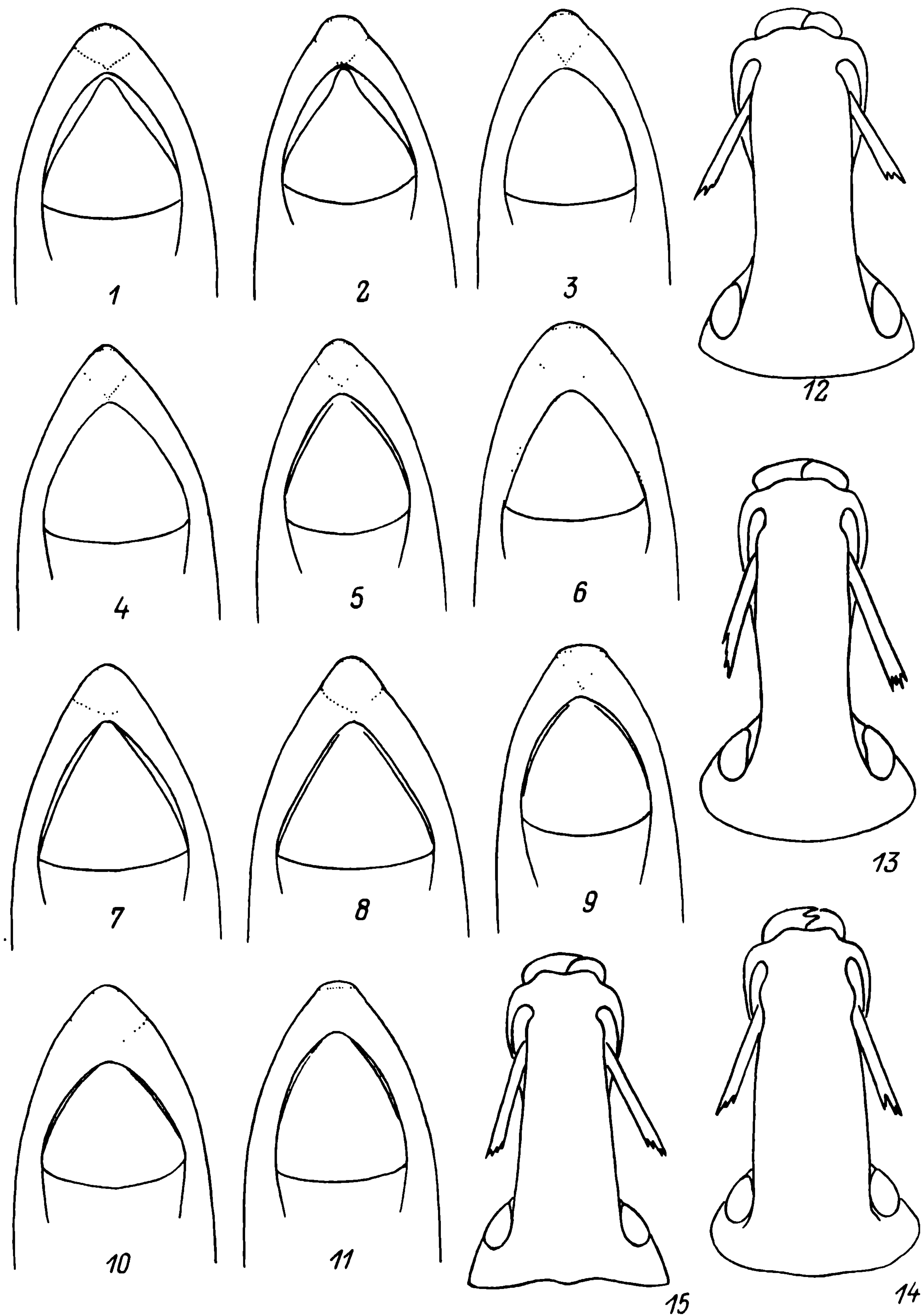


Рис. 1—15. *Plinthus* spp.: контур вершины эдеагуса (1—11), контур головы самца (12—15): 1—5—*P. confusus confusus:* 1, 2 — гора Большой Тхач; 3 р. Чассу; 4 — гора Ачишхо; 5 — хр. Аибга; 6, 10 — *P. confusus avtandili* subsp. n. 6 — верховья р. Шоудиди; 10 — верховья р. Куламб; 7, 8 — *P. confusus gagrensis*, гора Арабика. 9 — *P. confusus abkhasicus*, гора Дзышра. 11 — *P. confusus ochraceus*, хр. Акиба. 12 — *P. confusus confusus*, гора Большой Тхач. 13 — *P. confusus avtandili*, верховья р. Шоудиди. 14 — *P. caucasicus*, Богосский хр. 15 — *P. fausti*, Латпарский перевал

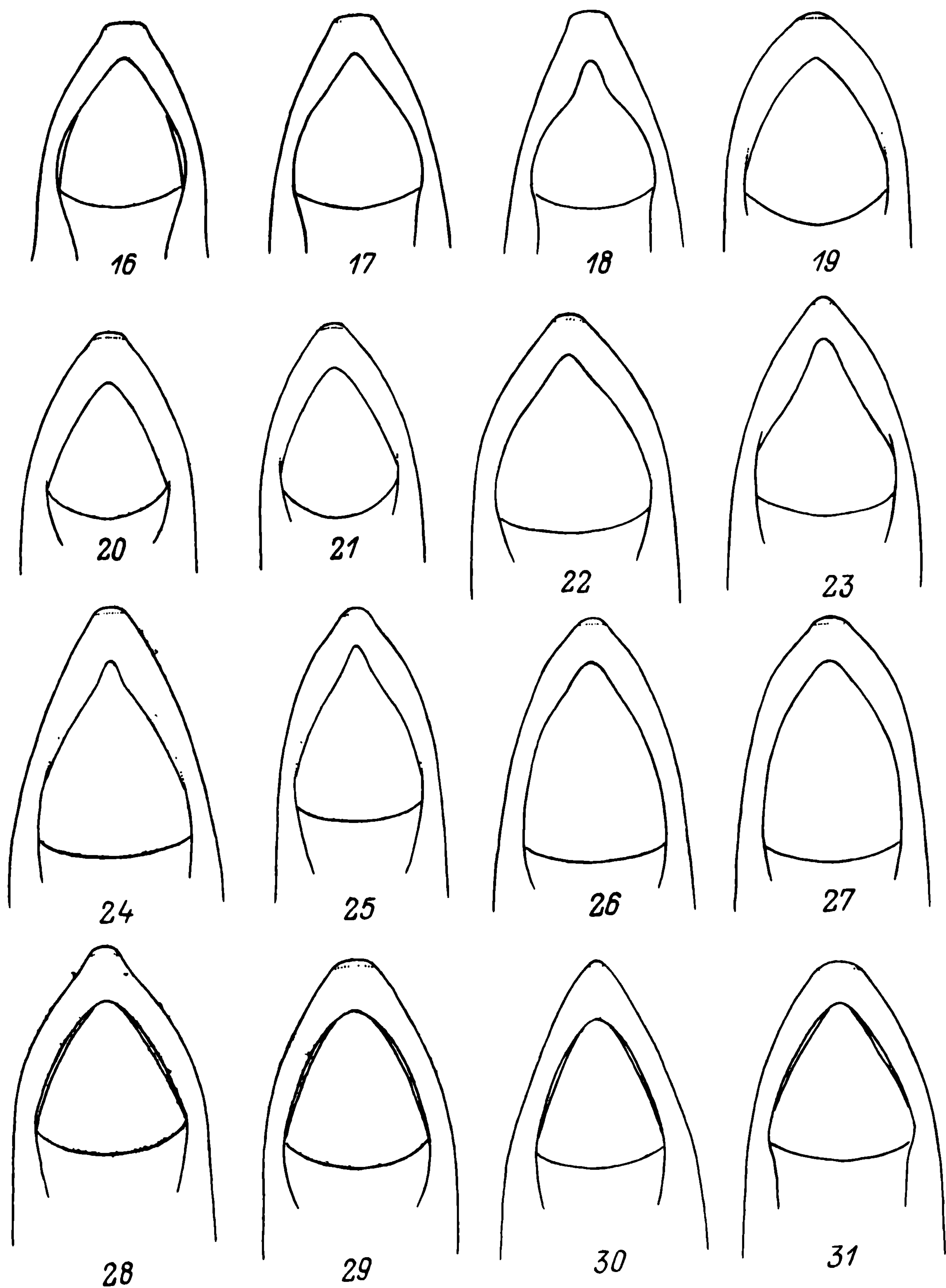


Рис. 16—31. *Plinthus* spp., контур вершины эдеагуса: 16—18 — *P. diversesculptus*, Месхетский хр.; 19—21 — *P. schneideri*: 19 — гора Шунудаг, 20 — гора Шахдаг, 21 — с. Борч. 22, 23 — *P. kodorensis*, с. Махалал. 24—27 — *P. caucasicus*: 24—25 — истоки р. Филисчай; 26—27 — Богосский хр. 28—29 — *P. korotyaevi* sp. n., Чедымский хр. 30—31 — *P. tinae* sp. n., истоки р. Шоудиди

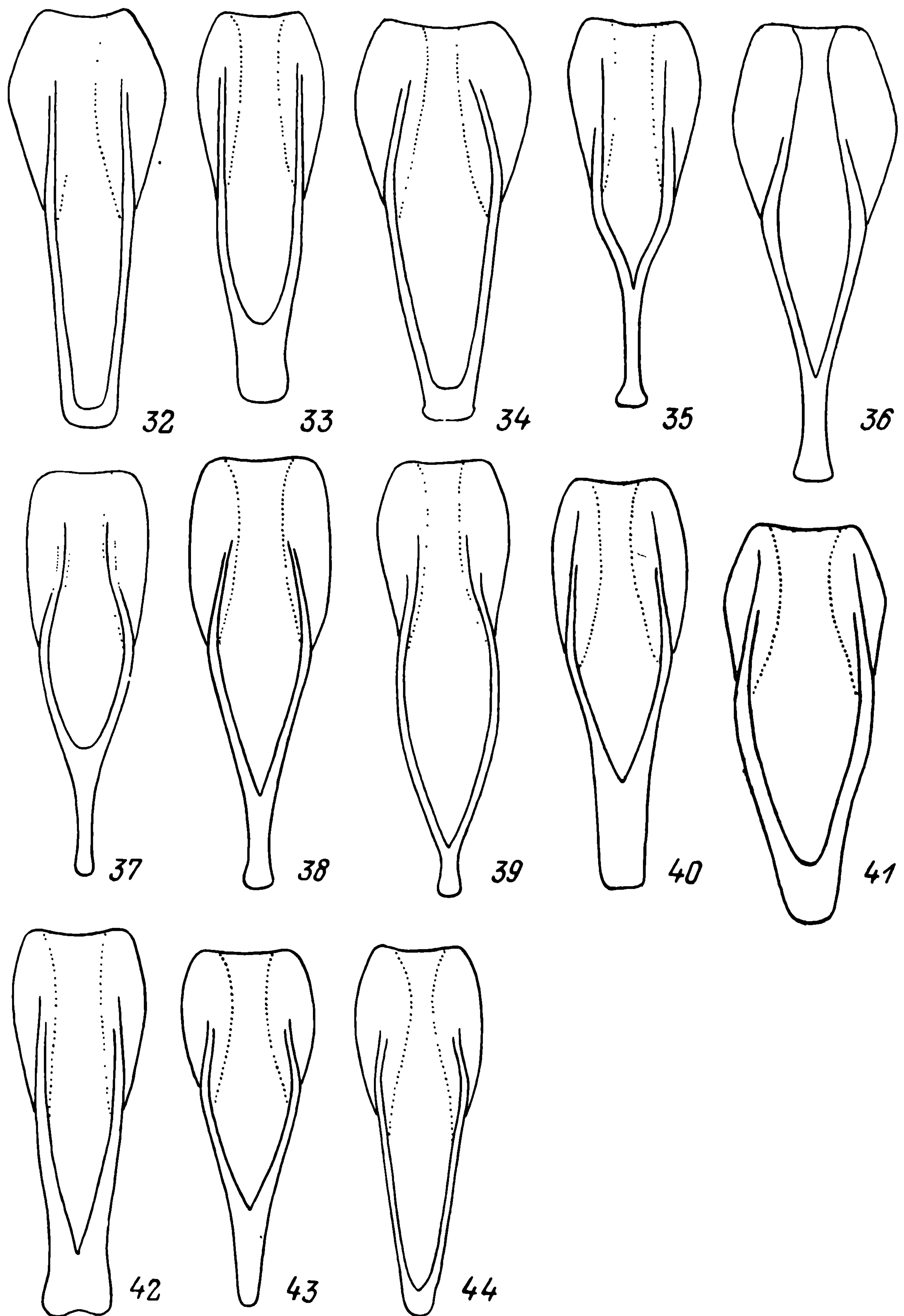


Рис. 32—44. *Plinthus* spp., spiculum ventrale: 32 — *P. illotus*, курорт Боржоми. 33—34 — *P. schneideri*: 33 — с. Гдым; 34 — гора Шунудаг. 35 — *P. confusus confusus*, истоки Большой Лабы. 36 — *P. confusus gagrensis*, Гагрский хр. 37 — *P. confusus avtandili* subsp. n., истоки р. Шоудиди. 38 — *P. korotyaevi* sp. n., Чедымский хр. 39 — *P. tinae* sp. n., истоки р. Шоудиди. 40—41 — *P. caucasicus*, верховья р. Филисчай. 42 — *P. kodorensis*, с. Махалал. 43 — *P. fausti*, Латпарский перевал. 44 — *P. helenae*, истоки р. Маганы

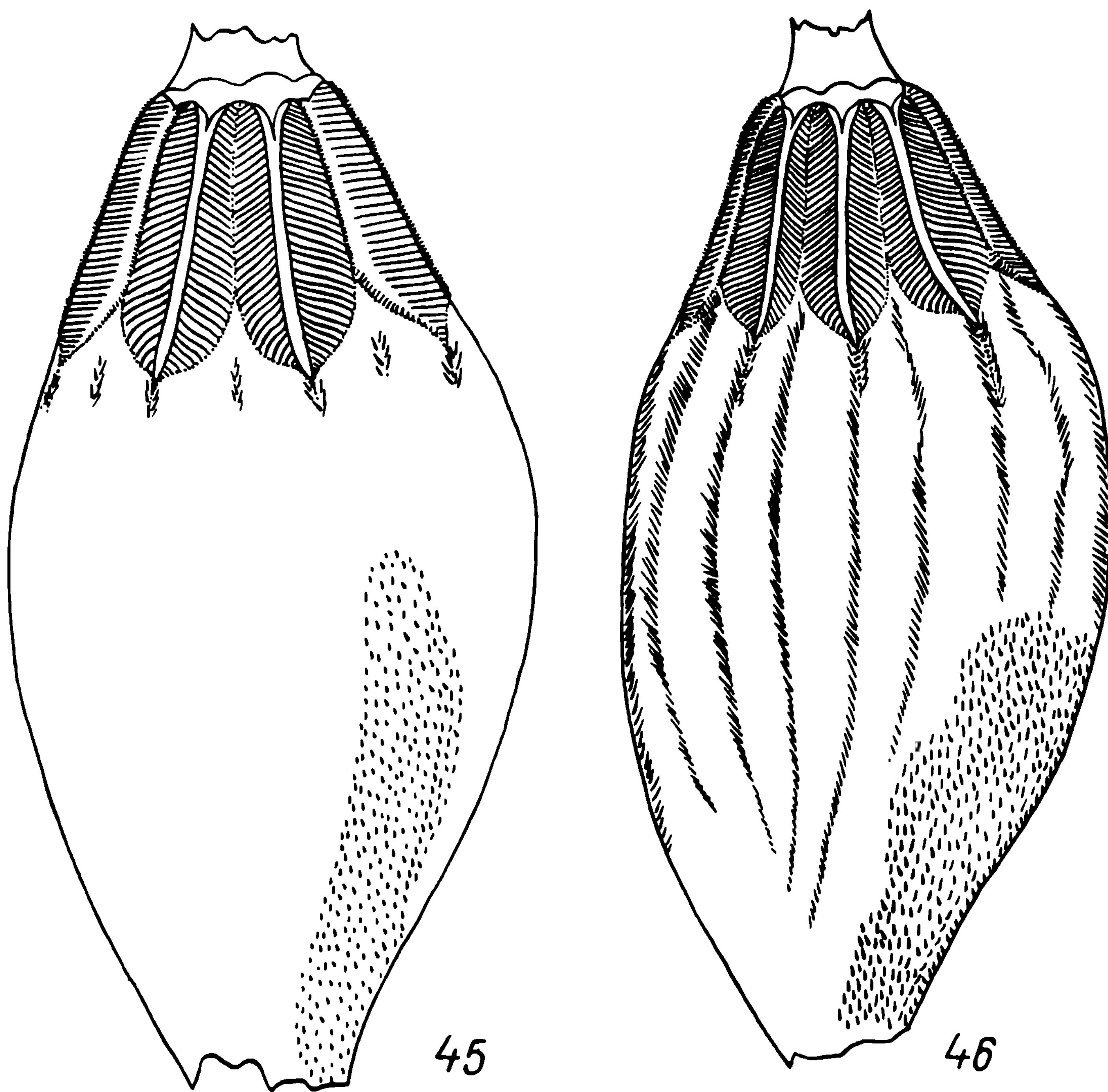


Рис. 45—46. *Plinthus* spp., провентрикулус и зоб: 45 — *P. tinae* sp. n.; 46 — *P confusus avtandili* subsp. n.

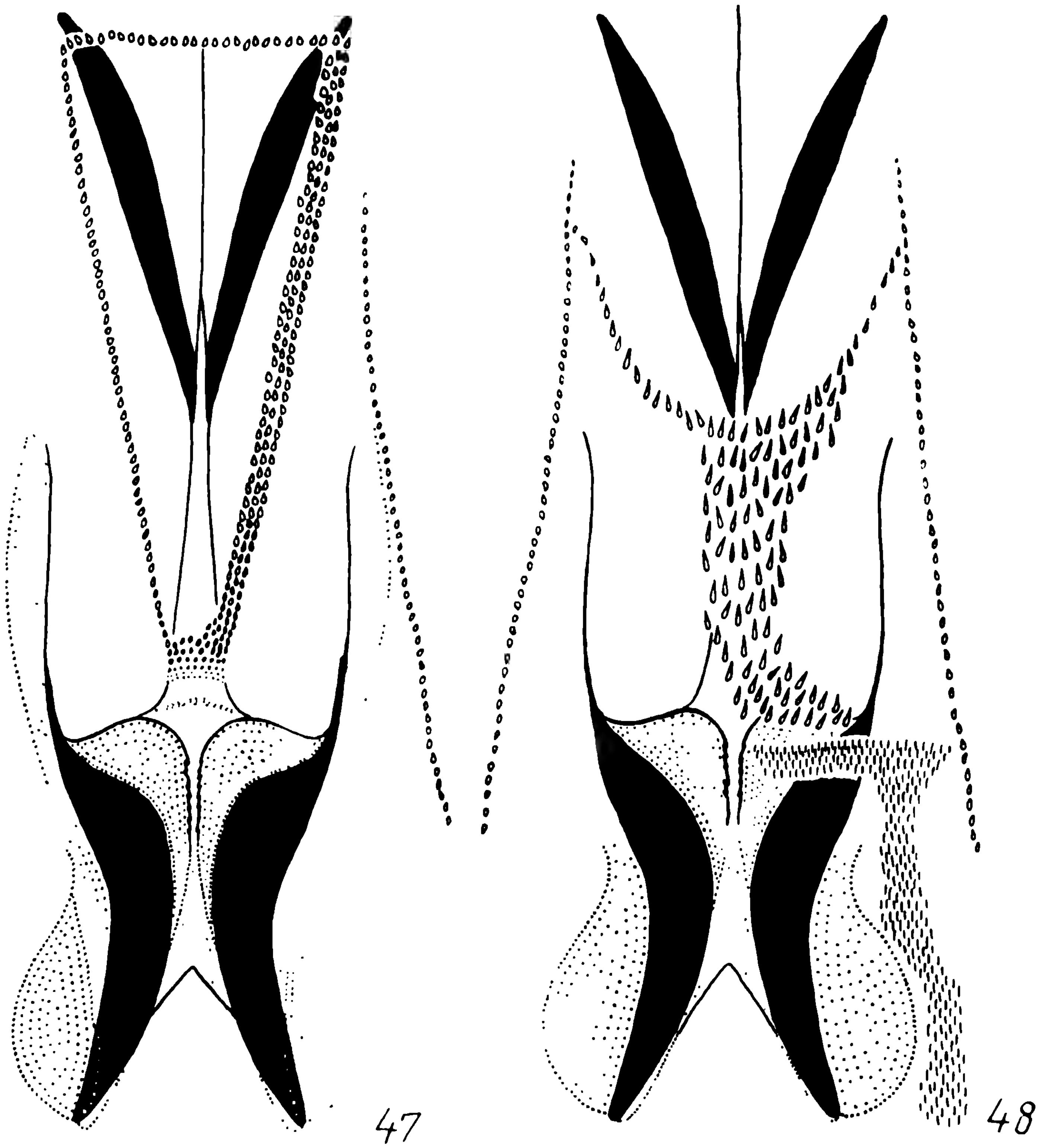


Рис. 47 48. *Plinthus kurdistanicus* Meregalli, внутренний деагуса (голотип) 47 вид сверху; 48 вид снизу



Рис. 49–50. *Plinthus abkhasicus abkhasicus*, внутренний эдеагуса (с. Отхара) 49 вид сверху; 50 – вид снизу

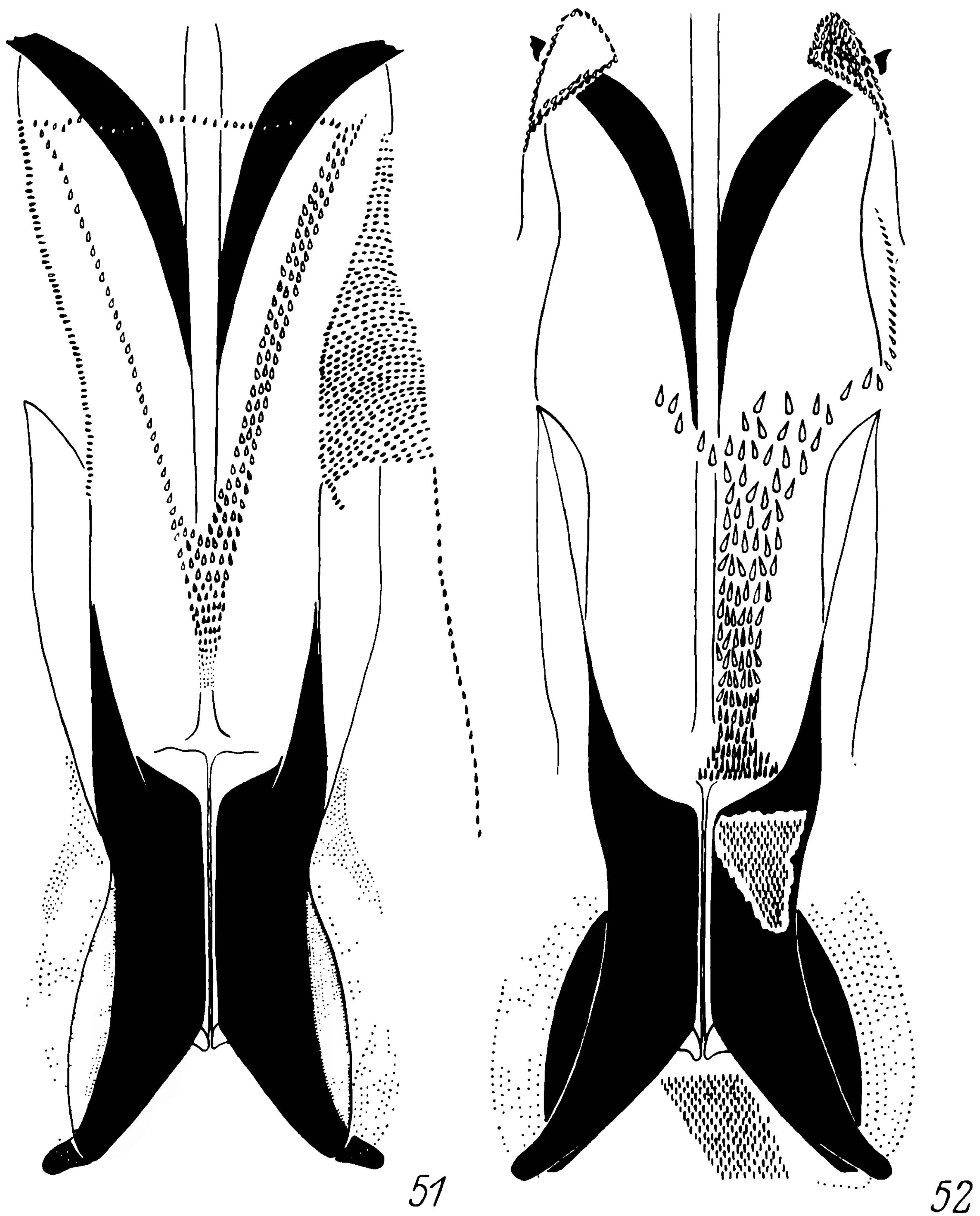


Рис. 51 52. *Plinthus tinae* sp. n., внутренний мешок эдеагуса (истоки р. Куламб)
51 — вид сверху, 52 — вид снизу

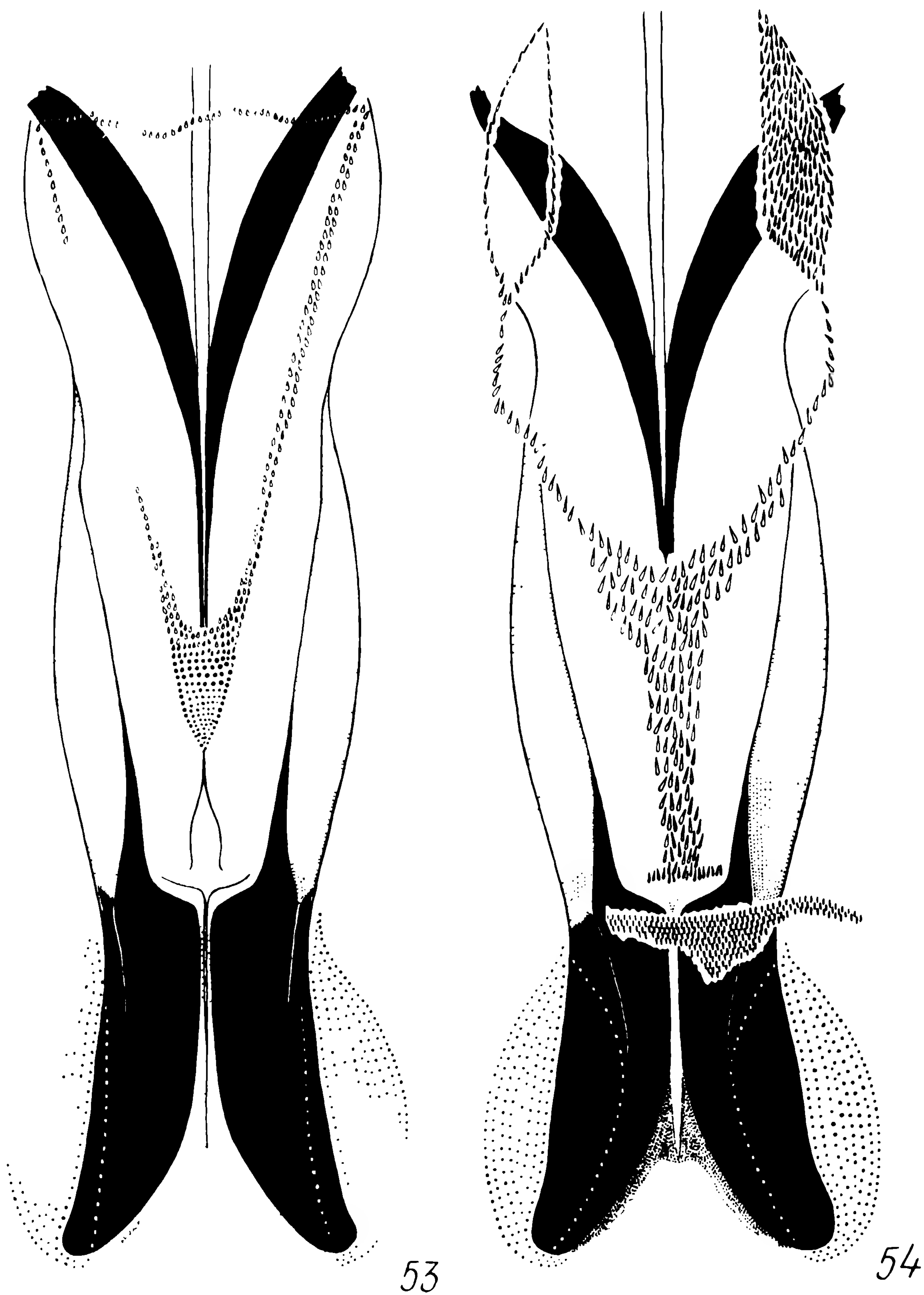
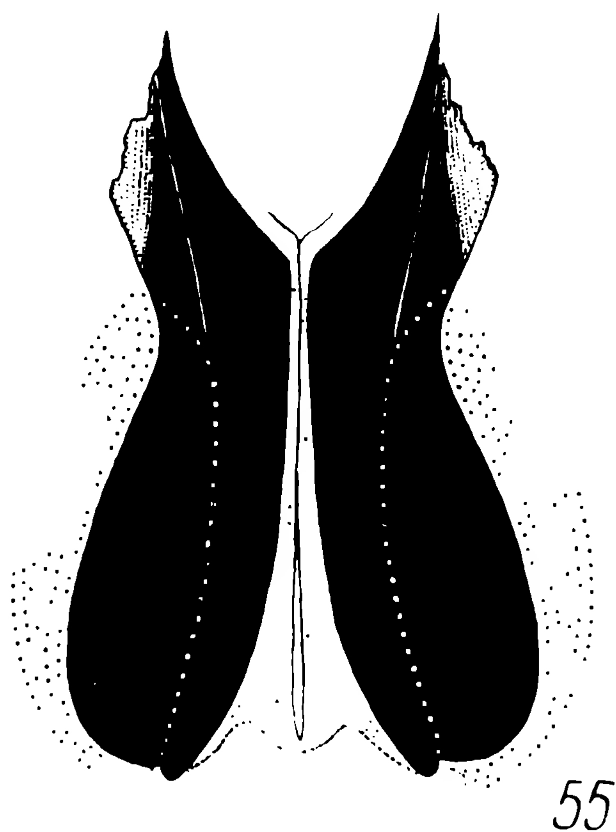
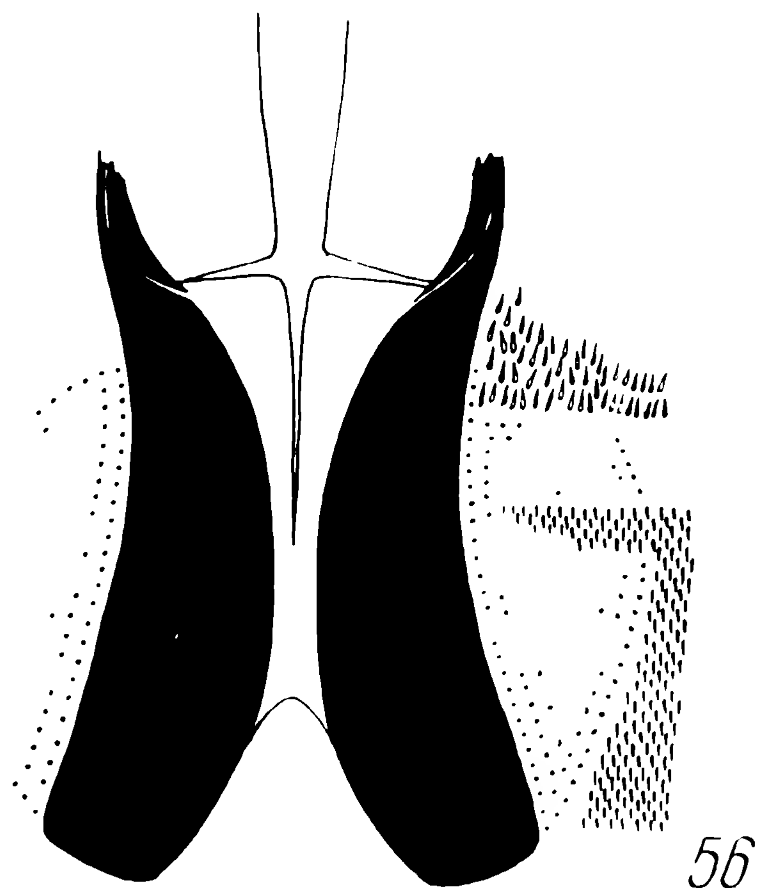
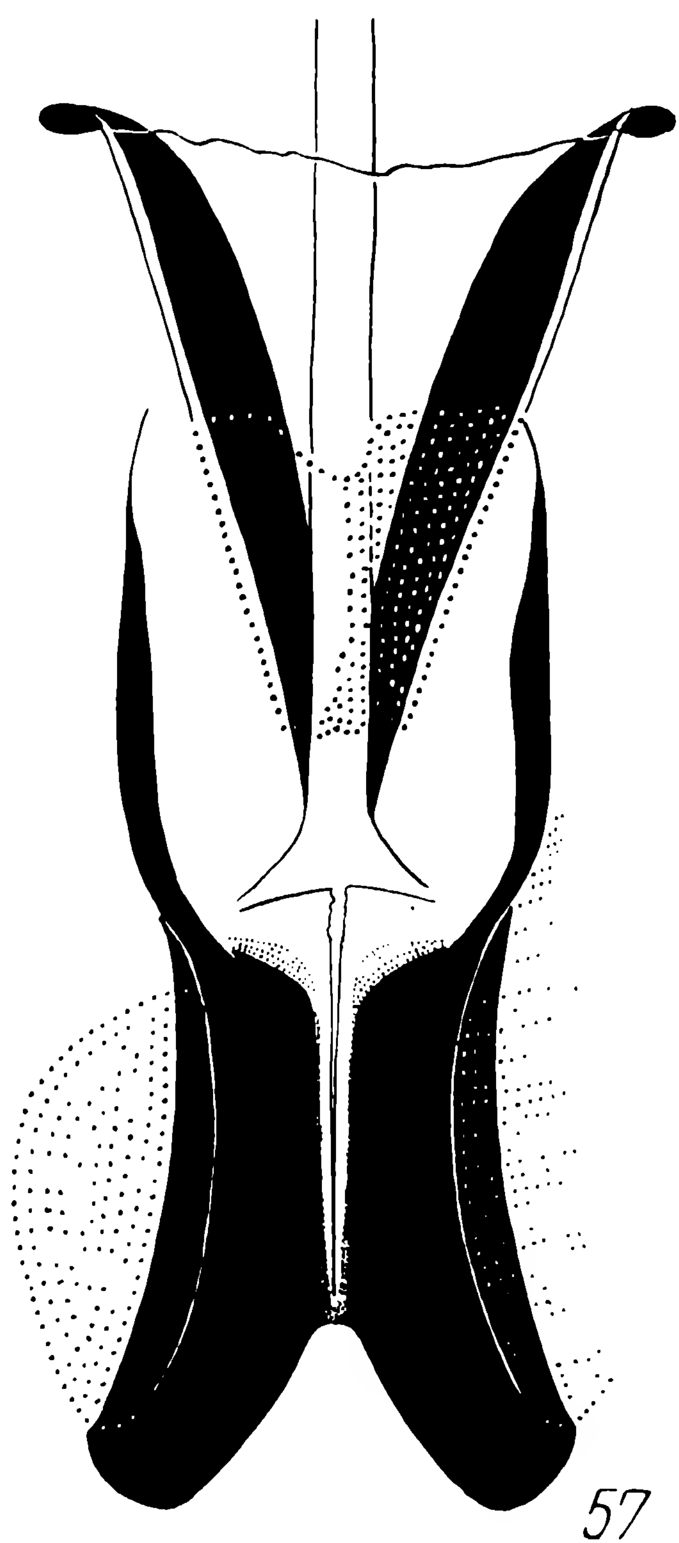


Рис. 53–54. *Plinthus korotyaevi* sp. внутренний мешок эдеагуса (Чедымский хр.) 53 вид сверху, 54 вид снизу







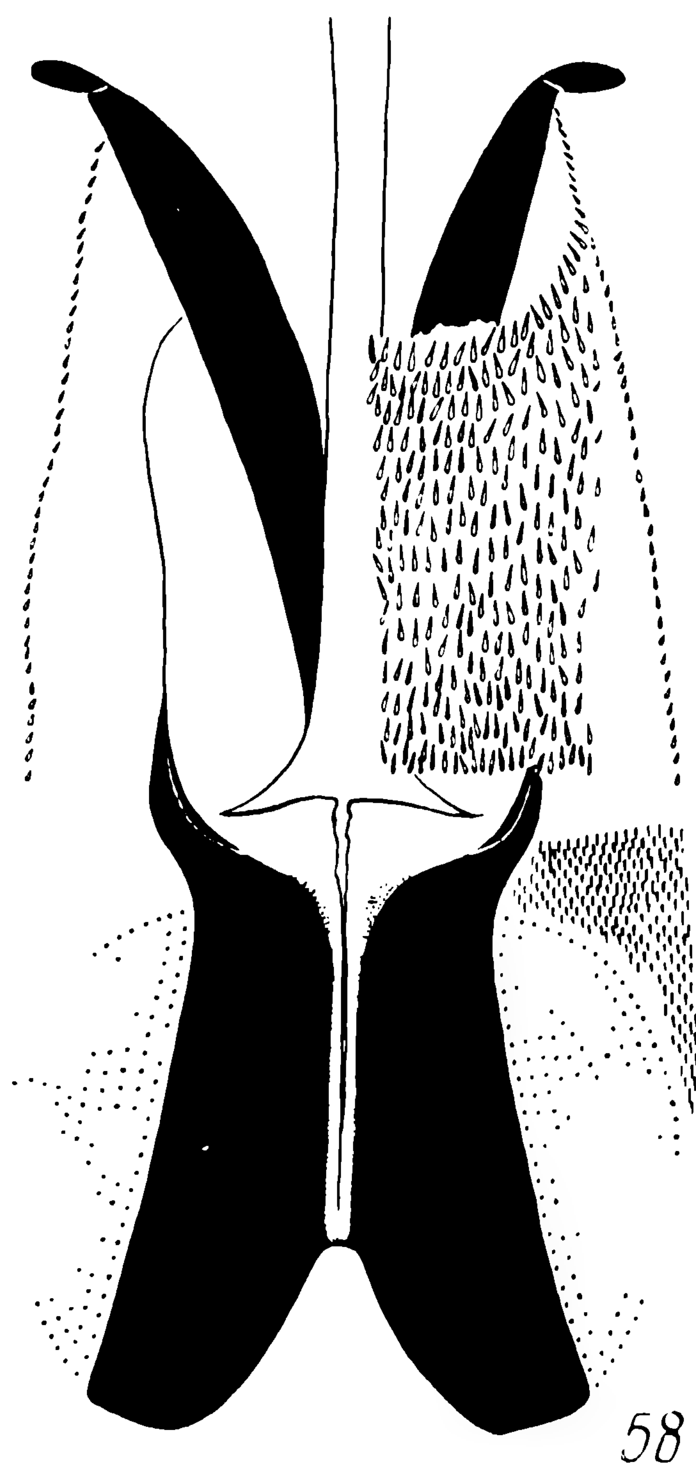
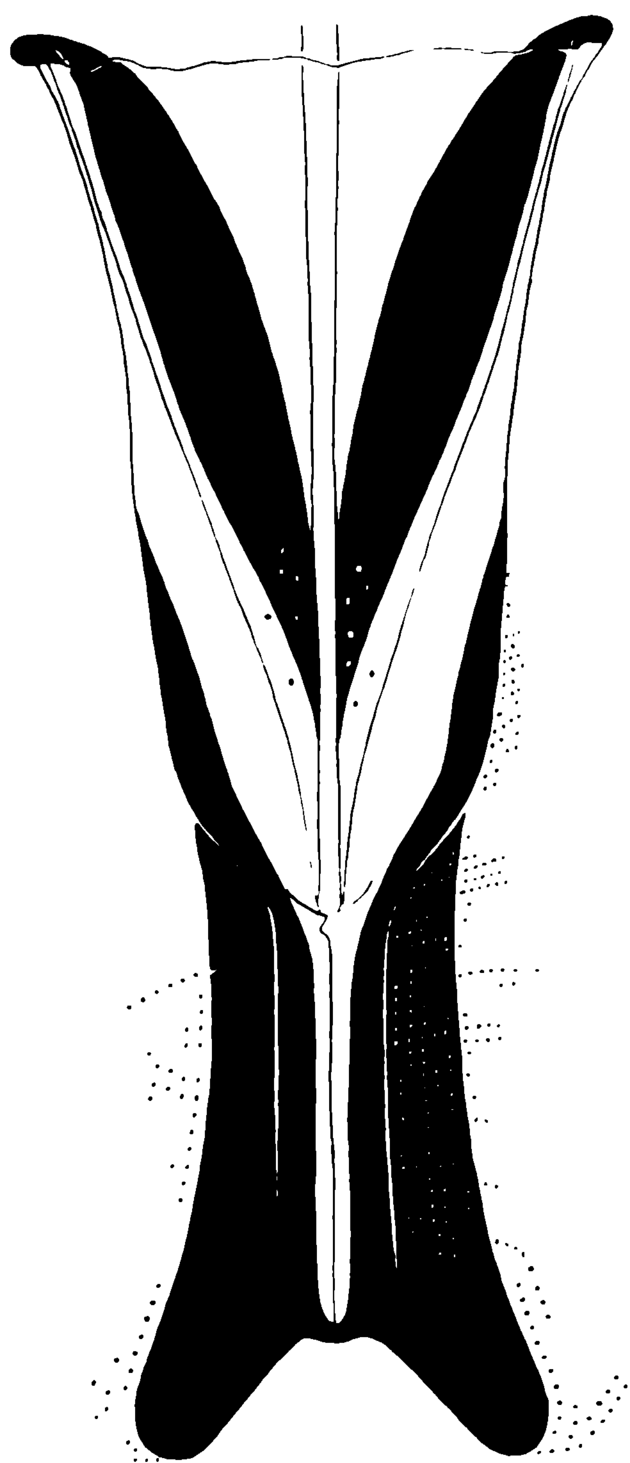
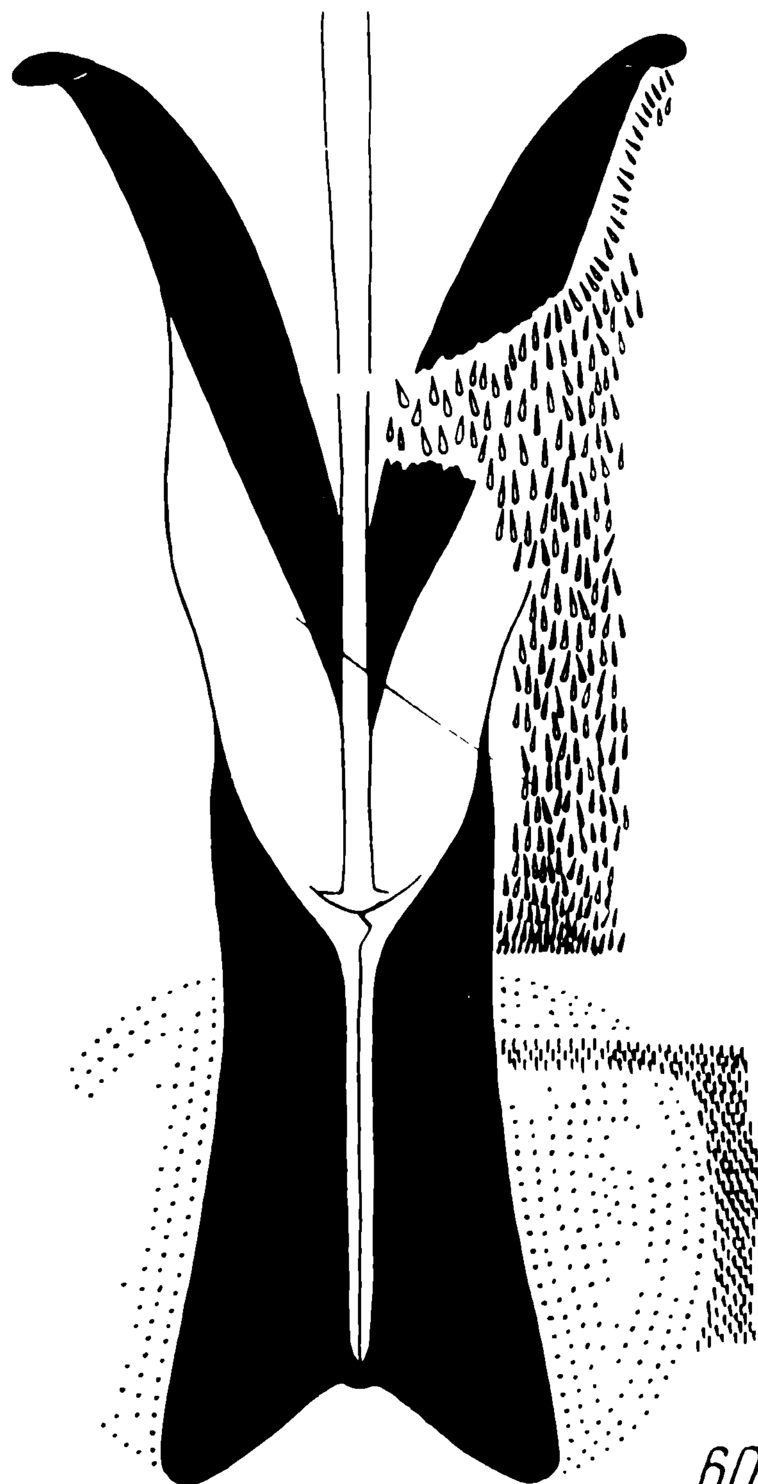
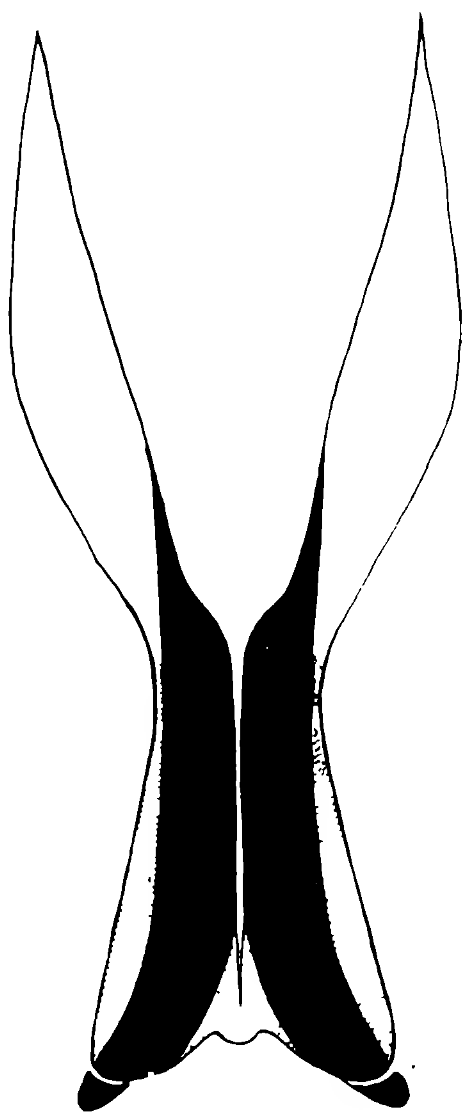


Рис. 55—58. *Plinthus* spp.: внутренний мешок эдеагуса сверху (55—57) и снизу (56, 58). 55 — *P. confusus confusus*, гора Аннхут; 56—58 — *P. caucasicus*: 56 — Богосский хр., 57—58 — верховья р. Филисчай







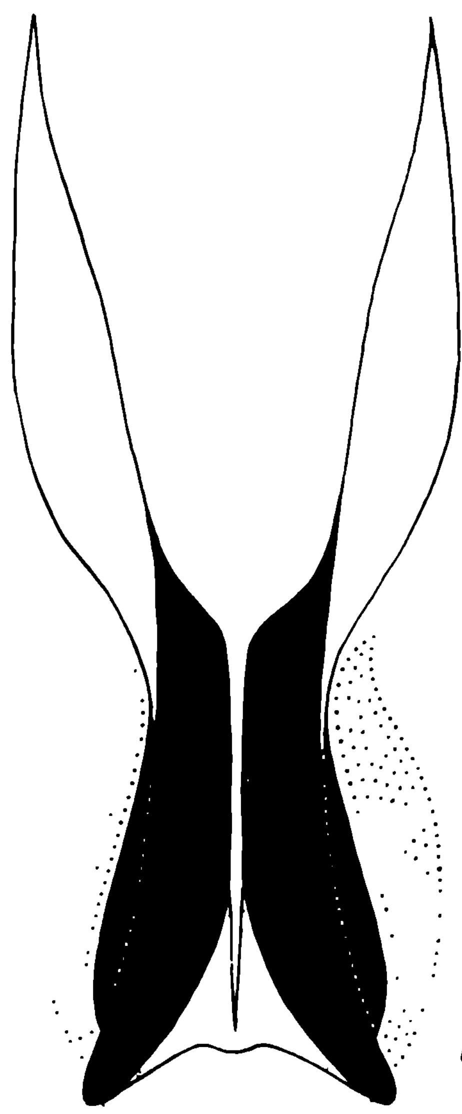
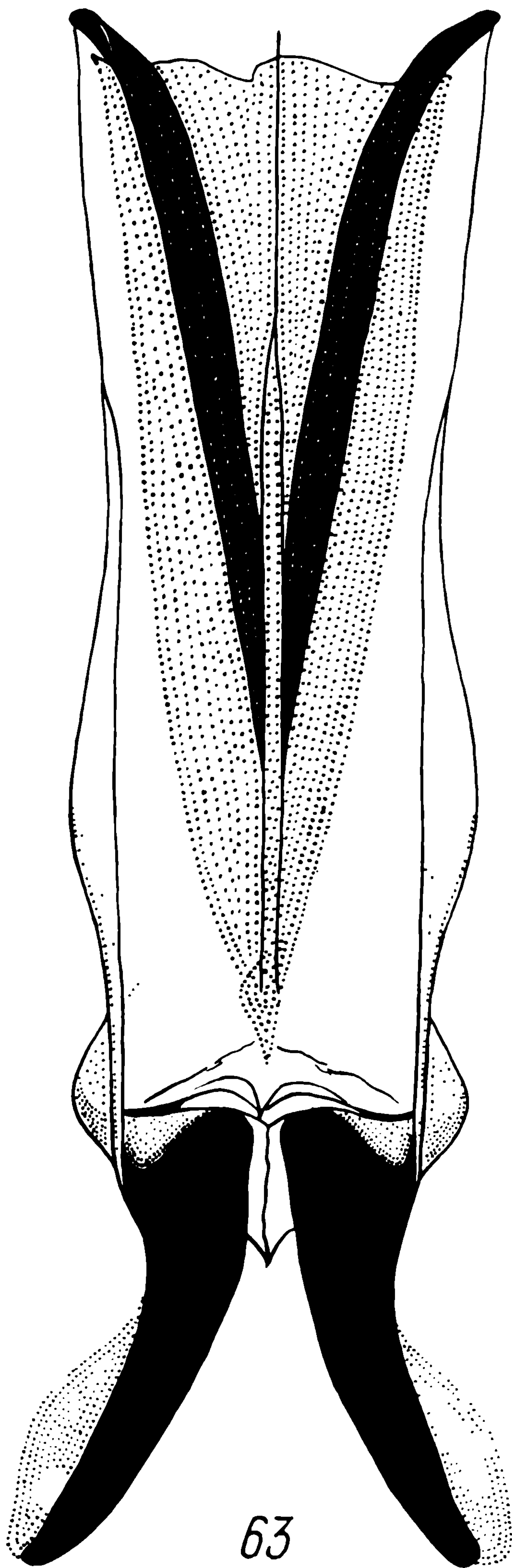


Рис. 59–62. *Plinthus* spp., внутренний мешок эдеагуса сверху (59, 61) и снизу (60, 62): 59, 60 — *P. kodorensis*, Махалал; 61, 62 — *P. confusus gusarovi* subsp., гора Дзыхва



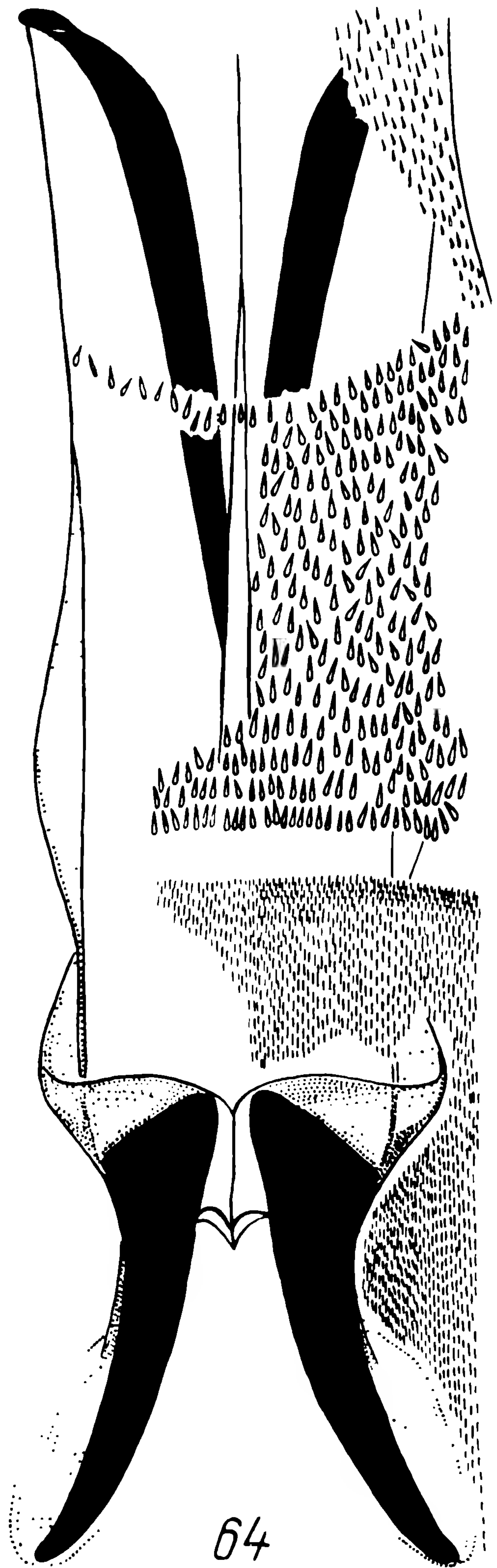


Рис. 63–64. *Plinthus faldermanni*, внутренний мешок эдеагуса: 63 — вид сверху; 64 — вид снизу

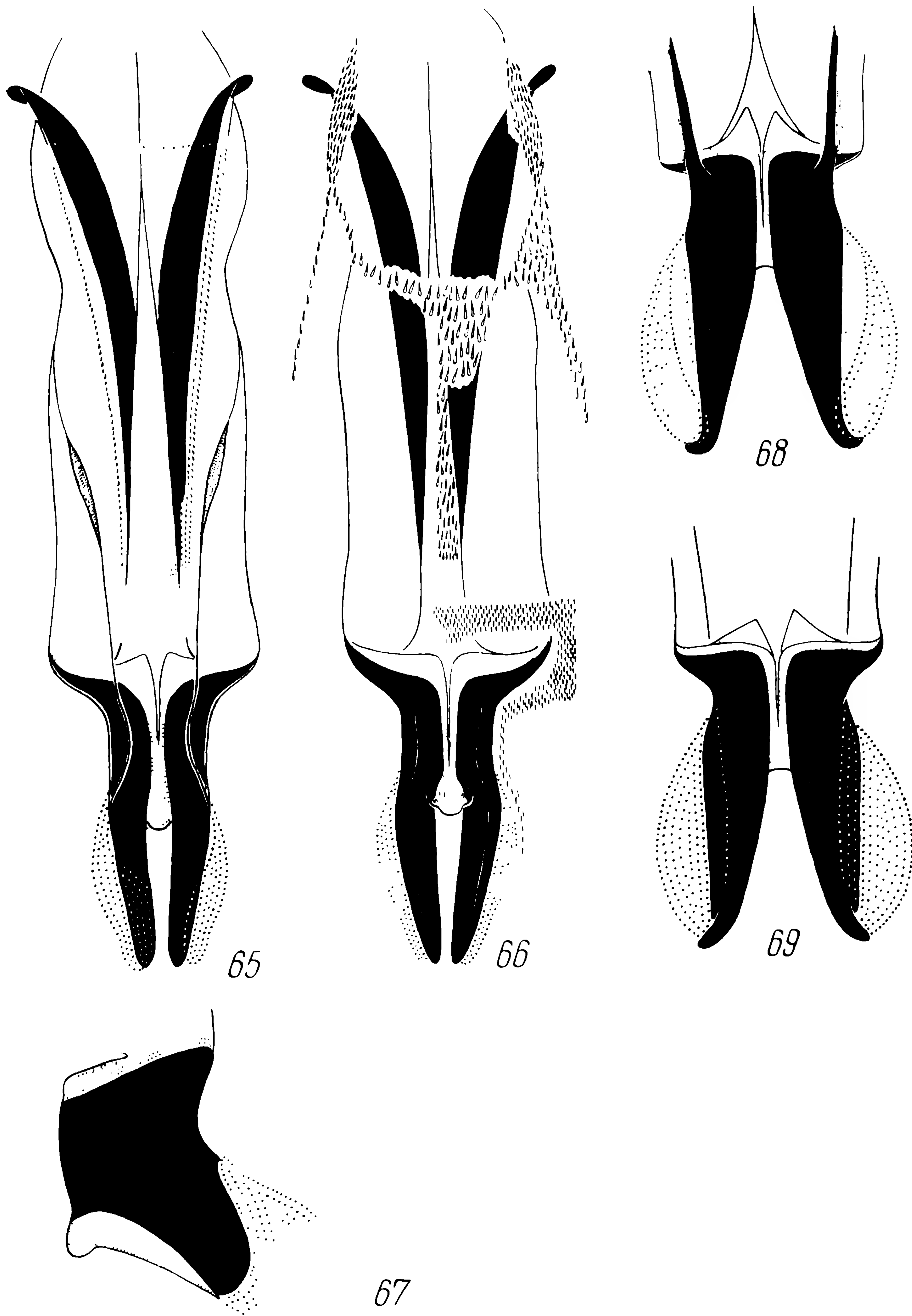


Рис. 65–69. *Plinthus* spp., внутренний мешок эдеагуса сверху (65, 68), снизу (66, 69) и сбоку (67): 65–67 — *P. schneideri*, Борч, 68–69 — *P. diversesculptus*

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб., 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.754

В. В. Злобин

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

ОБЗОР МИНИРУЮЩИХ МУХ РОДА CERODONTHA ROND. (DIPTERA: AGROMYZIDAE). VI. ПОДРОД XENOPHYTOMYZA FREY

Описаны 5 новых видов подрода *Xenophytomyza*. Обсуждены новые данные по фаунистике и систематике палеарктических представителей этого подрода. Составлены морфологическая характеристика и определительная таблица для видов подрода. Обсуждаются филогенетические отношения между подродами *Cerodontha* s. str. и *Xenophytomyza*.

В настоящей статье продолжена публикация новых данных о палеарктических представителях рода *Cerodontha* Rond. Обобщены новые данные по таксономии, морфологии, распространению и биологии видов подрода *Xenophytomyza*; рассматриваются филогенетические отношения между подродами *Xenophytomyza* и *Cerodontha* s. str Этот небольшой по объему подрод ранее был известен лишь по 3 видам (*atronitens* Hendel, *biseta* Hendel и *venturii* Nowakowski) из Палеарктики и 1 неарктическому виду [*illinoensis* Malloch (=*simcoensis* Spencer)] Кроме того, в недавней публикации Чирнхауса (Tschirnhaus, 1991), помимо ценных сведений по биологии палеарктических видов *Xenophytomyza*, упоминается о находке нового своеобразного вида из Ориентальной области, который формально еще не описан. Нам в результате исследований, проведенных в Восточной Палеарктике, также удалось выявить еще 5 ранее неизвестных для науки видов. Типы новых видов хранятся в Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург).

Характеристика подрода Xenophytomyza

Голова в профиль более или менее треугольная, ее высота в 1.3—1.5 раза больше ее длины. Лоб кпереди суживается, в 1—1.6 раза длиннее своей ширины и в 1—1.3 раза больше ширины глаза. Глазковый треугольник равносторонний. Теменной треу-

гольник равносторонний или слегка удлиненный; его боковые стороны прямые или слегка выпуклые; вершинный угол острый или притупленный. Орбиты плоские до выпуклых, в профиль обычно выступают перед глазом на 0.5—1 ширины 1-го членика усика, реже не видны; около лунки не или слегка расширены. Лунка выше, чем полукруг, к вершине суживается, иногда ее вершина уплощена. 4—5 *or*: 2 (иногда с одной стороны 3) одинаковой длины, направленные назад и слегка наружу *ors*, из которых передняя расположена перед или на середине лба; 2 (реже с одной стороны 3) *ori*, направленные внутрь и отстоящие от края глаза дальше, чем *ors*. Орбитальные волоски спереди расположены в 1—2 ряда. Глаза голые, реже в очень редких и коротких волосках, косо овальные или вертикальные. Высота щек в середине равна 0.5—1 высоты 3-го членика усика. Скулы обычно линейные, узкие (иногда в профиль не видны), реже окаймляют глаз спереди и снизу в виде очень широкого кольца. Эпистом отсутствует. Основания усиков сближены. 3-й членик усика маленький, более или менее прямоугольной (реже треугольной) формы, чуть длиннее своей высоты; его передний угол острый или прямоугольный, иногда несет едва заметный шипик или четко выраженный тупой отросток; передний край выпуклый, прямой или усеченный. Опушение 3-го членика усика обычно не длиннее половины толщины аристы при основании. Ариста в 1.5—1.6 раза длиннее усика, ее опушение довольно густое и короткое. Грудь длиннее своей высоты. 3+1 *dc*, предшовные обычно хорошо развиты, реже незначительно длиннее *acr*. *acr* в 6—8 рядов, сзади доходят до уровня первой пары *dc*. *prsc* всегда отсутствуют. 1 *ia*. Интералярные волоски относительно густые, многорядные, *ipa* щетинковидная. bsc отсутствуют. Брюшко длиннее груди и примерно в 2 раза длиннее своей ширины. VI тергит в 1.2—2.5 раза длиннее V Средние голени без длинных торчащих *pd*. Крыло в 2.3—2.5 раза длиннее своей ширины. *C* обычно оканчивается у вершины M_{3+4} или между вершинами жилок R_{4+5} и M_{1+2}; *ta* расположена перед или на середине дискоидальной ячейки. *tp* имеется или отсутствует, по отношению к R_{4+5} расположена перпендикулярно или косо. Вершинный отрезок M_{3+4} в 1—2.5 раза длиннее предвершинного. Длина крыла — 1.7—3 мм.

Окраска Голова обычно целиком черная. Лоб черный, иногда в задней половине буровато-черный или желтоватый. Теменной треугольник черный, блестящий, реже по краям с желтыми полосами. Орбиты черные, умеренно блестящие, иногда по внутреннему краю с неясным желтым окаймлением. Усики черные, реже 2-й членик буроватый. Лунка опыленная. Грудь черная, умеренно блестящая; плевральные швы и основание крыла ржавожелтые. Брюшко черное, лишь у самок задний край VI тергита с узким ржаво-желтым окаймлением. Ноги черные, самое большее передние бедра на вершине тускло желтоватые, реже явственно желтые почти на ширину бедра. Крылья прозрачные или с явствен-

ным коричневатым оттенком. Жилки обычно черные или темно-бурые, реже беловато-желтые. Закрыловые чешуйки с черным или бледно-коричневым окаймлением и такими же ресничками.

Гениталии Анальный вырост эпандрия, если имеется, то в виде едва заметного или длинного отростка, в 2—2.5 раза превосходящего свою ширину при основании. Длина церок не превышает половины высоты эпандрия, их вершина оканчивается гораздо выше вентрального края эпандрия. Эпандрий на задне-вентральном крае с вырезкой, которая в профиль может быть хорошо выражена или почти не видна. Палочковидный склерит обычно в 1.5 раза длиннее своей высоты. «Langfortsatz» [по терминологии Новаковского (1973)] в базальной трети равномерно или резко изогнут вниз, в вершинной половине почти прямой, на вершине с маленьким заостренным бугорком, направленным наружу. Вентральный край эпандрия без крепких шипов и длинных щетинок. Гипандрий с относительно (иногда очень) широкими боковыми стенками; к вершине суживается или равномерно закруглен. Ширина внутренней стенки эпандрия на вершине составляет 0.2—0.3 его длины. Аподема эякулятора чаще веерообразная, обычно с узкой рукояткой. Базифалл с вырезкой, доходящей до базальной трети его длины. Мезофалл и дистифалл полностью слиты друг с другом. Дистифалл имеет форму удлиненной трубки, которая часто имеет разрыв посредине или в вершинной трети. Вершинная часть дистифалла мембранозная или хорошо склеротизована, прямая, равномерно изогнутая кверху или в виде мембранозной складки изгибается резко назад. С вентральной стороны дистифалла (обычно в районе разрыва) располагается относительно слабо (иногда хорошо) склеротизованная пластинка, которая на вершине расширяется и сочленяется с дистифаллом в области гонопора.

Базальный членик яйцеклада опушен в базальной $^1/_3$—$^1/_2$. Базальный конус в 1—1.4 раза длиннее базального членика, заметно суживается к своей вершине или почти параллельносторонний по всей длине. Сперматеки обычно шаровидные, с более или менее усеченным основанием. Шейка протока сперматеки обычно хорошо выражена за счет более интенсивной склеротизации.

Кормовые растения. До последнего времени биология и кормовые растения видов подрода *Xenophytomyza* оставались неизвестны из-за скрытого образа жизни личинок. Чирнхаусу (Tschirnhaus, 1991) удалось установить, что все 3 европейских вида являются внутристеблевыми минерами злаков. Яйца откладываются самками преимущественно в междоузлия, скрытые в пазухах листьев. Личинки питаются в последнем внутреннем слое тканей стебля, не проникая в его полость и не вызывая какихлибо заметных повреждений, которые позволили бы определить их местонахождение. Окукливание обычно происходит вблизи первого междоузлия.

Распространение В настоящее время в мировой фауне отмечено 10 видов, из которых 8 являются палеарктическими, 1 вид обитает в Неарктике и 1, формально еще неописанный, отмечен в Малазии (Tschirnhaus, 1991).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ ПОДРОДА XENOPHYTOMYZA FREY

1. *C* оканчивается между вершинами R_{4+5} и M_{1+2}. *tp* обычно отсутствует. M_{1+2} гораздо тоньше, чем *R* 2.
— *C* доходит до M_{1+2}. *tp* всегда имеется. M_{1+2} примерно такой же толщины, как и *R* 3.
2(1). Крылья с молочно-белым оттенком, *M* и R_{2+3} большей частью беловатые. 3-й членик усика с вытянутой вперед вершиной. Скулы очень широкие, ниже глаза занимают более половины высоты щек. Крупнее, длина крыла — 2.7 мм *C.*(*X.*) *vinokurovi* sp. n.
— Крылья прозрачные, все жилки крыла темные. 3-й членик усика на вершине с притупленным коротким отростком. Скулы менее широкие, под глазом занимают менее половины высоты щеки. Мельче, длина крыла — 2—2.2 мм . *C.*(*X.*) *atronitens* (Hendel)
3(1). Вершины передних бедер желтые примерно на ширину бедра. Анальный вырост эпандрия длинный . . *C.*(*X.*) *unica* sp. n.
— Передние бедра самое большее тускло желтоватые на самой вершине. Анальный вырост эпандрия очень короткий или отсутствует 4.
4(3). *tp* расположена по отношению к M_{1+2} косо *C.*(*X.*) *obliqua* sp. n.
— *tp* по отношению к M_{1+2} расположена почти перпендикулярно 5.
5(4). Орбиты обычно выступают перед глазом на всю ширину 1-го членика. Скулы в профиль видны в виде широкого кольца. 3-й членик усика удлиненной формы, на вершине часто с тупым коротким отростком. Дистифалл прямой, длинный, тонкий, с узким разрывом в дистальной четверти. Анальный вырост эпандрия не развит. Базальный конус яйцеклада при основании узкий *C.*(*X.*) *venturii* Nowakowski
— Орбиты перед глазом узкие, самое большее в профиль выступают на половину ширины 1-го членика усика. Скулы перед глазом линейные или не видны. 3-й членик усика более или менее квадратный или треугольный, на вершине с маленьким заостренным выступом или без него. Дистифалл обычно с изгибами в дистальной части. Базальный конус яйцеклада в основании широкий 6.
6(7). 3-й членик усика спереди угловатый. Теменной треугольник спереди широко закруглен или уплощен. Дистифалл с широ-

ким разрывом, его апикальная часть слегка изогнута вентрально. Гипандрий на вершине широко закруглен

. *C.(X.) lacerata* sp. n.

— 3-й членик усика спереди с маленькой заостренной вершиной или отростком. Теменной треугольник с острой вершиной. Дистифалл с узким разрывом, его апикальная часть равномерно или резко изгибается кверху и назад 7

7(6). Дистифалл с разрывом, расположенным за серединой его длины; апикальная часть равномерно изгибается кверху и назад, образуя мембранозную воронку. Задне-вентральный угол эпандрия с глубокой вырезкой, хорошо различимой в профиль. Ширина стенки гипандрия на вершине равна $^1/_3$ длины гипандрия *C.(X.) biseta* (Hendel)

— Дистифалл с разрывом, расположенным за серединой его длины; апикальная часть в виде мембранозной складки резко изгибается назад. Задне-вентральный угол эпандрия с мелкой вырезкой, едва заметной в профиль. Ширина стенки эпандрия на вершине составляет $^1/_5$—$^1/_6$ длины гипандрия

C.(X.) bisetosa sp. n.

Cerodontha (Xenophytomyza) atronitens (Hendel, 1920) (рис. 3—4)

Hendel, 1920: 145 (*Haplomyza atro-nitens*); 1932:266 (*Cerodonta atronitens*); Frey, 1946: 51 [*Cerodonta (Xenophytomyza)*]; Nowakowski, 1967: 656; 1972: 740; 1973: 72; Spencer, 1976: 181; Tschirnhaus, 1991: 294 [*Cerodontha (Xenophytomyza)*].

Кормовое растение Poa nemoralis L.

Материал 1 ♂, Ленинградская обл., окр. Луги, Гобжица, 17 VI 1934 (Штакельберг).

Распространение Англия, Швеция, Финляндия, Нидерланды, Дания, Франция, Австрия, Германия, Польша, Чехословакия, Эстония, Литва. Россия: Ленинградская область.

Cerodontha (Xenophytomyza) vinokurovi Zlobin, sp. n. (рис. 1—2)

Голотип ♀, Якутия, Сунтарский р-н, пос. Кутана, 4 VII 1987 (Злобин).

Лоб суживается кпереди, его длина и ширина (на уровне переднего глазка) равны друг другу. Ширина лба в 1.6 раза больше ширины глаза. Теменной треугольник удлиненный, его вершина почти доходит до уровня передней *ors*; расстояние от вершины теменного треугольника до переднего глазка примерно равно расстоянию между глазками. Орбиты довольно широкие, вместе со скуловыми пластинками в профиль перед глазом выступают в виде широкого кольца. 2 *ors* и 2 *ori*. Орбитальные волоски спереди расположены в 2 неправильных ряда. Щеки очень узкие. 3-й членик усика довольно крупный, с вытянутой вперед и кверху притупленной вершиной. Глаза яйцевидные, слегка

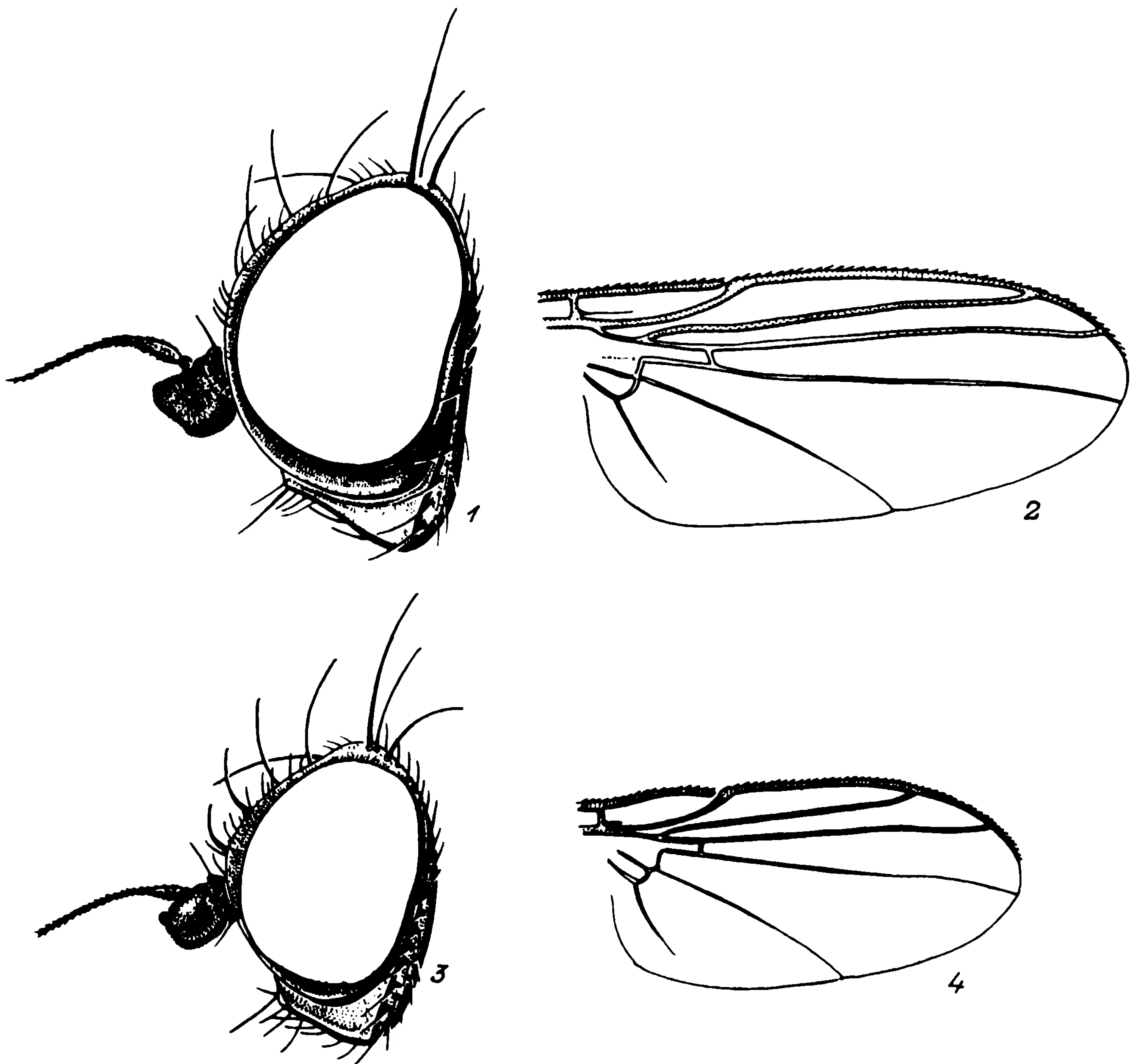


Рис. 1—4. Детали строения *Cerodontha* (*X.*) *atronitens* (Hendel) и *C.*(*X.*) *vinokurovi* sp. n.: 3, 4 — *C.*(*X.*) *atronitens* (Hendel): 3 — голова, вид сбоку; 4 — крыло. 1, 2 — *C.*(*X.*) *vinokurovi* sp. n.: 1 — голова, вид сбоку; 2 — крыло

косые. 3+1 *dc*, предшовные лишь незначительно длиннее *acr*. *C* оканчивается между вершинами R_{4+5} и M_{1+2}. *ta* слегка наклонная. *tp* отсутствует. M_{1+2} гораздо тоньше радиальных жилок. V тергит вдвое короче VI. Длина крыла — 2.7 мм.

Голова черная, лишь теменной треугольник на вершине с нечетким желтоватым окаймлением. Скулы матовые. Ноги целиком черные. Закрыловые чешуйки беловатые, их окаймление и реснички коричневато-бурые. Крылья прозрачные, с легким молочно-белым оттенком; *C*, R_1 и R_{2+3} коричневато-желтые, R_{4+5} (за исключением вершины) и обе *M* белые.

Распространение Россия: Якутия.

Сравнительные замечания По жилкованию крыла (укороченная костальная жилка, утоньшенная M_{1+2} и отсутствие *tp*) новый вид может быть сравним только с *C. atronitens* (Hendel). Хотя самец пока остается неизвестным, крупный угловатый 3-й членик усика, широкие орбиты и скулы, узкие щеки, беловатая окраска крыла и части жилок, крупные размеры тела однозначно указывают на самостоятельность данного вида.

Вид назван в честь Н. Н. Винокурова, оказавшего неоценимую помощь при проведении полевых исследований в Якутии.

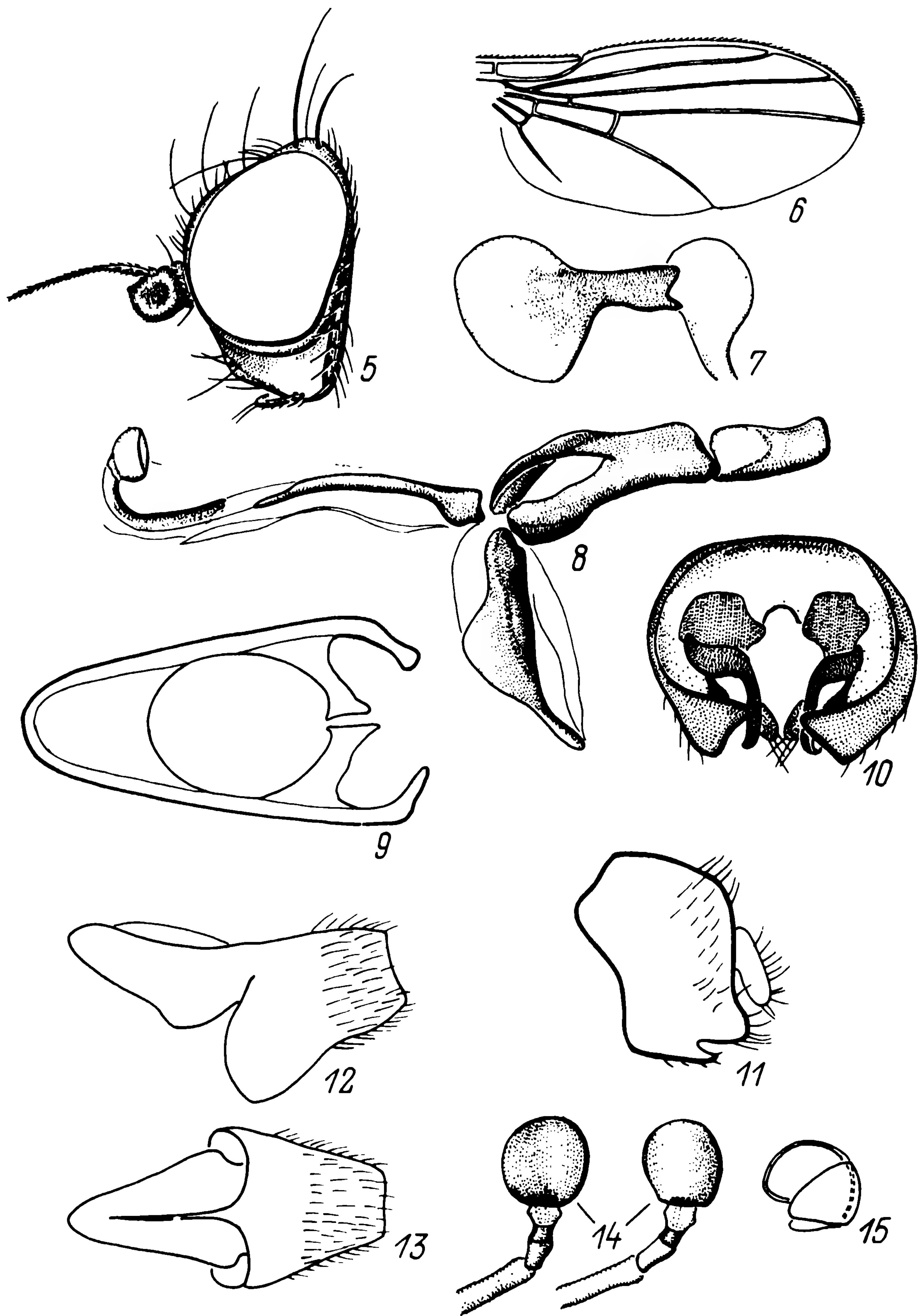


Рис. 5—15. Детали строения *Cerodontha* (*X.*) *biseta* (Hendel): 5 — голова, вид сбоку; 6 — крыло; 7 — аподема эякулятора; 8 — эдеагус, вид сбоку; 9 — гипандрий, вид сверху; 10, 11 — эпандрий: 10 — вид спереди; 11 — вид сбоку; 12, 13 — VII сегмент самки: 12 — вид сбоку, 13 — вид сверху; 14 — сперматеки; 15 — семяпреемник

Cerodontha (*Xenophytomyza*) *biseta* (Hendel, 1920) (рис. 5—15)

Hendel, 1920: 135 (*Dizygomyza*); Hendel, 1932: 266 (*Cerodonta*); Frey, 1946: 51 [*Cerodonta* (*Xenophytomyza*)]; Nowakowski, 1967: 655; 1972: 740; 1973: 70; Spencer, 1976: 181; Tschirnhaus, 1991: 294 [*Cerodontha* (*Xenophytomyza*)]

Кормовое растение Poa nemoralis L., Holcus lanatus L.

Распространение. Англия, Ирландия, Швеция, Финляндия, Эстония, Латвия, Дания, Нидерланды, Франция, Австрия, Германия, Польша, Чехословакия, Венгрия, Югославия, Болгария, Украина, Казахстан. Россия: Калининградская, Ленинградская, Московская, Смоленская и Липецкая области. Указания на распространение данного вида в Японии (Sasakawa, 1961) относятся к *C.(X.) bisetosa* sp. n.

Под данным видовым названием в литературе упоминались 2 вида (*C. biseta* Hendel и *C. venturii* Nowakowski), пока в 1967 г. Новаковский, исследовавший половой аппарат самцов, не установил видовую самостоятельность этих таксонов. Эти два внешне весьма сходных вида часто встречаются одновременно в одних и тех же биотопах, однако развиваются на разных кормовых растениях. Среди видов подрода *Xenophytomyza C. biseta* Hd. наиболее близок к *C. bisetosa* sp. n., который отмечен только на Дальнем Востоке России и Японских островах.

Материал. Эстония: 2 ♂, 1 ♀, ст. Пееду,.28 VI — 6 VII 1951 (Штакельберг); Россия: Ленинградская обл.: 1 ♂, Юкки, 25 VI 1931; 1 ♀, там же, 29 VI 1929; 1 ♀, там же, 8 VII 1933; 1 ♂, там же, 9 VII 1928; 1 ♂, там же, 10 VII 1932; 1 ♂, 1 ♀, там же, 31 VII 1933; 1 ♂, там же, 1 VIII 1931; 1 ♂, Саблино, 17 VII 1923; 2 ♀, Рождествено, 28—29 VI 1956; 1 ♂, там же, 11 VII 1956; 1 ♂, 1 ♀, окр. Луги, Гобжица, 3—4 VII 1934; 2 ♂, окр. Луги, Толмачево, 12 VII 1935, 9 VIII 1936; 1 ♂, Лужский р-н, пл. Фан-дер-Флит, 14 VI 1925; 3 ♂, Луга 17—24 VI 1954, 12 VII 1952 (Штакельберг); 1 ♀, Выборгский р-н, о-в Большой Березовый, 28 VI 1980 (Кандыбина); 8 ♂, 4 ♀, Смоленская обл., Национальный парк «Смоленское поозерье», 15—27 VI 1992 (Злобин); 2 ♂, Липецкая обл., Задонский р-н, с. Донское, 8 VIII 1985 (Пантелеева); Украина: 1 ♂, Крымский заповедник, г. Чатыр-дага, 15 VI 1978 (Каспарян); Казахстан: 6 ♂, 2 ♀, Алма-Атинский заповедник, р. Правый Талгар, 2000 м, 26 VI 1990 (Злобин).

Cerodontha (*Xenophytomyza*) *bisetosa* Zlobin, sp. n. (рис. 16—25)

Sasakawa, 1961: 388 [*Cerodontha* (*Xenophytomyza*) *biseta* (Hendel)]

Голотип ♂, Приморский край, Тернейский р-н, Сихотэ-Алинский заповедник, кордон Усть-Серебряный, 4 VII 1978 (Злобин). Паратипы: Приморский край: 12 ♂, 3 ♀, Тернейский район, Сихотэ-Алинский заповедник, кордон Усть-Серебряный, 30 VI — 4 VII 19798; 1 ♂, Тернейский р-н, Мыс Золотой, 15 VIII 1980; 1 ♂, 1 ♀, Уссурийский р-н, п. Каменушка, 16—18 VI 1978; 2 ♂, Лазовский р-н, Лазовский заповедник, кордон «Звездочка», 14 VI 1980; 1 ♂, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», 10 VII 1983 (Злобин); Япония: 9 ♂, 3 ♀, о-в Кюсю, Китакюсю, 3 V—29 V 1984 (Сугоняев).

Лоб слегка суживается кпереди, в 1.1—1.3 раза длиннее своей ширины; ширина лба в 1.6—1.8 раза больше ширины глаза. Теменной треугольник равносторонний, с заостренной вершиной. Лунка не длиннее своей ширины при основании усиков, на вершине узко закругленная. Глаза почти вертикальные, высота глаза в 1.4—1.6 раза больше его длины. Орбиты в профиль выступают перед

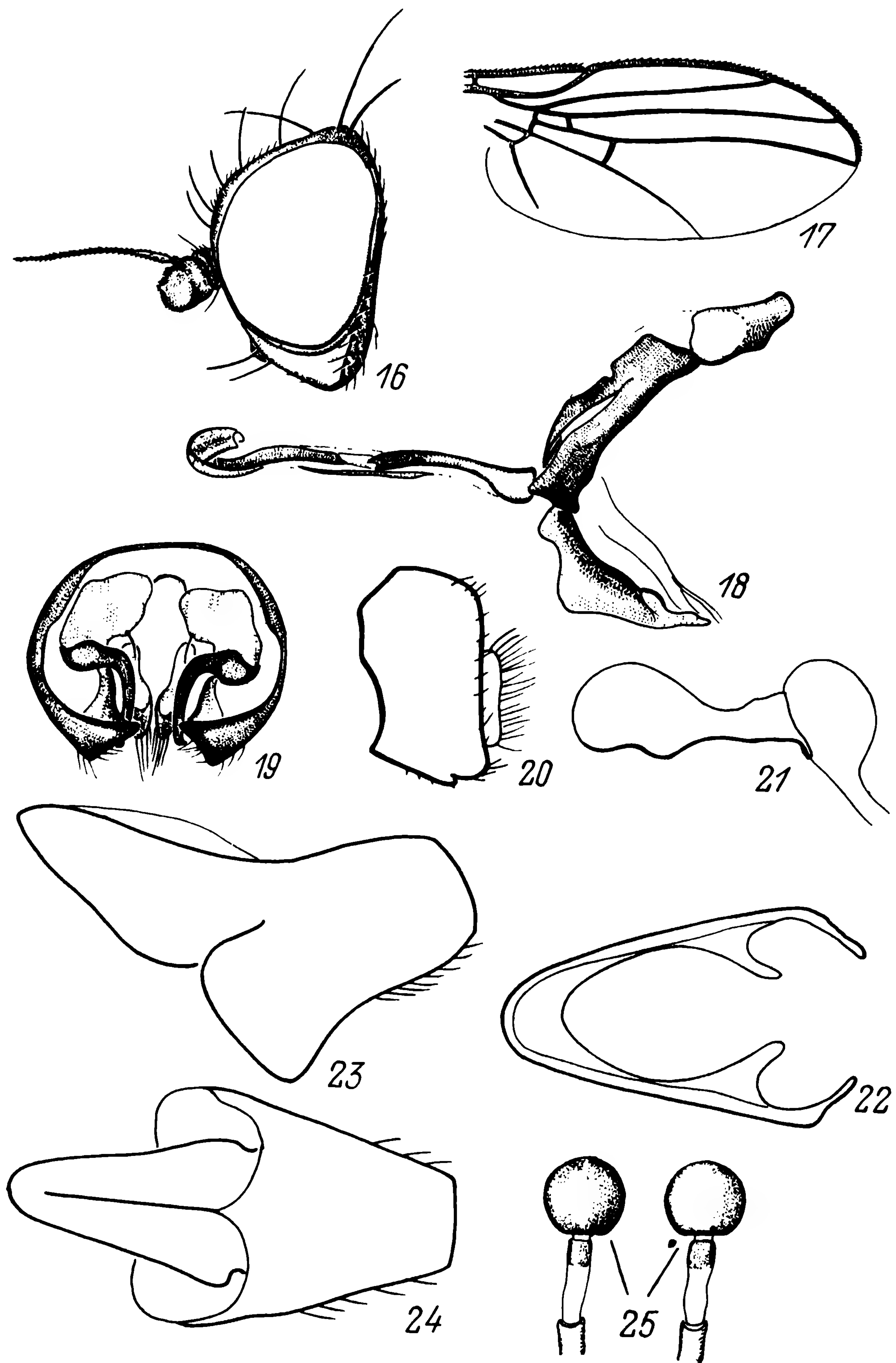


Рис. 16—25. Детали строения *Cerodontha* (*X*.) *bisetosa* sp. n.: 16 — голова, вид сбоку; 17 — крыло; 18 — эдеагус, вид сбоку; 19, 20 — эпандрий: 19 — вид сбоку, 20 — вид сверху; 21 аподема эякулятора; 22 — гипандрий, вид сверху; 23, 24 — VII сегмент самки: 23 — вид сбоку, 24 — вид сверху; 25 — сперматеки

глазом в виде узкого или довольно широкого кольца. Скулы окаймляют глаз спереди и снизу в виде узкого кольца. Высота щек в середине примерно равна высоте 3-го членика усика. 3-й членик усика более или менее прямоугольный, чуть длиннее своей

высоты, спереди имеет вид хорошо обозначенного угла или с маленьким заостренным бугорком; опушение усика относительно короткое. 3+1 *dc*. *C* доходит до M_{1+2}. *ta* расположена перед серединой дискоидальной ячейки. *tp* по отношению к M_{1+2} расположена перпендикулярно. Вершинный отрезок M_{3+4} в 1.5—1.7 раза длиннее основного. Длина крыла 1.7—2.1 мм.

Лоб целиком черный или в задней половине черновато-бурый. Усики целиком черные. Орбиты с внутренней стороны с неясными желтоватыми полосами. Ноги целиком черные. Крылья прозрачные, с более или менее выраженным коричневым оттенком. Закрыловые чешуйки с черным окаймлением и такими же ресничками.

Анальный вырост эпандрия не выражен. Вырезка на задневентральном углу эпандрия мелкая, в профиль едва обозначена. «Langfortsatz» в базальной трети с резким изгибом. Гипандрий явственно суживается к вершине; его боковые края узкие, на вершине ширина не превышает $^1/_5$—$^1/_6$ длины гипандрия. Дистифалл в центральной части с относительно коротким разрывом; вершинная часть половина дистифалла мелко, *S*-образно изогнута; апикальная часть в виде мембранозной складки резко изогнута назад, не образуя замкнутой воронкообразной структуры. Мембранозная пластинка, лежащая под дистифаллом, развита слабо и заметна лишь на уровне середины дистифалла. Эподема эякулятора обычно вееровидная, с узкой рукояткой, реже удлиненной формы.

Базальный конус яйцеклада явственно суживается к вершине и по длине не превышает створки яйцеклада. Сперматеки почти шаровидные, одинаковой величины, с усеченным основанием. Шейка яйцевода со слабой пигментацией при основании.

Кормовое растение неизвестно. Можно с большой долей уверенности предполагать, что новый вид является стеблевым минером злаков, на которых были собраны все типовые экземпляры в пойме горной речки.

Распространение Дальний Восток России, Япония.

Сравнительные замечания Новый вид наиболее близок к *C.*(*X.*) *biseta* (Hendel) Признаки внешней морфологии обоих видов подвержены изменчивости и поэтому их надежная идентификация возможна лишь по строению гениталий. *C.*(*X.*) *bisetosa* sp. n. впервые был отмечен на Японских осровах Сасакавой (Sasakawa, 1961) под названием *C.*(*X.*) *biseta* (Hendel). В отличие от *C.*(*X.*) *biseta* у нового вида вырезка на задневентральном углу эпандрия в профиль почти не видна, «Langfortsatz» изогнут менее резко, стенка на вершине гипандрия гораздо уже, вершинная часть дистифалла в виде мембранозной пластинки резко изогнута назад, сперматеки почти шарообразные.

Cerodontha (*Xenophytomyza*) *unica* Zlobin, sp. n. (рис. 26—32)

Голотип: ♂, Приморский край, Лазовский р-н, Лазовский заповедник, кордон «Звездочка», 14 VI 1980 (Злобин). Паратип: 1 ♂, там же.

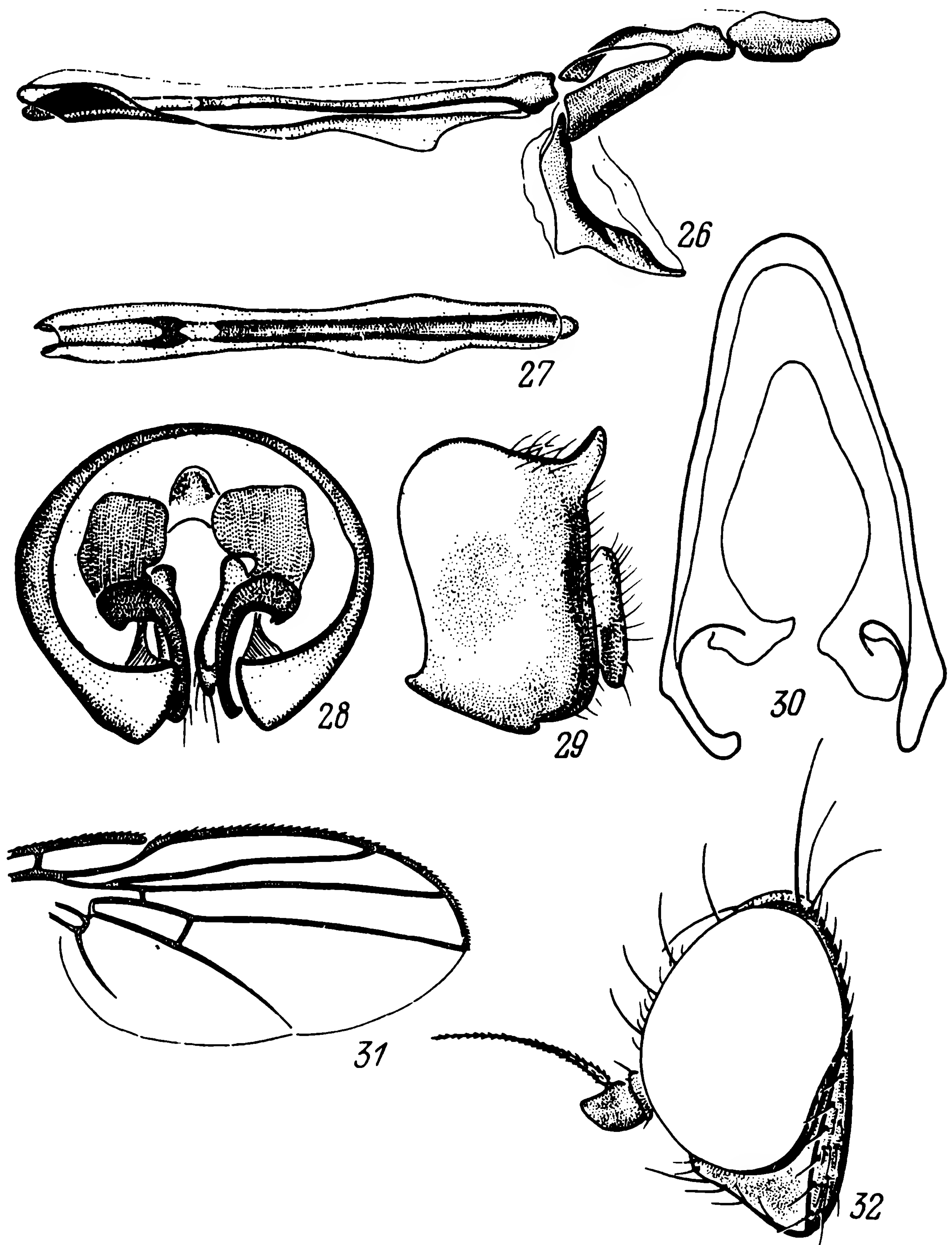


Рис. 26—32. Детали строения *Cerodontha* (*X.*) *unica* sp. n.: 26, 27 — эдеагус: 26 — вид сбоку, 27 — вид снизу; 28, 29 — эпандрий: 28 — вид спереди, 29 — вид сбоку; 30 — гипандрий, вид сверху; 31 — крыло; 32 — голова, вид сбоку

Лоб явственно суживается кпереди. Орбиты спереди слегка расширены, отчего верхняя половина лунки кажется суженной. Орбиты и скулы в профиль перед глазом не видны; скулы под глазом очень узкие. Лунка гораздо выше, чем полукруг, на вершине закруглена. Теменной треугольник равносторонний, спереди заострен; его вершина не доходит до уровня передней *ors*. Щеки резко скошены кзади, их высота в середине примерно равна $^{1}/_{8}$ высоты глаза. Глаза овальные, почти вертикальные. 2 *ors* и 2 *ori*.

Орбитальные волоски нормальные, спереди расположены в 2 неправильных ряда. 3-й членик усика маленький, более или менее треугольной формы; его верхний край слегка вогнутый, заостренная вершина вытянута кверху, а передний край равномерно закруглен. Опушение 3-го членика усика едва заметно даже при большом увеличении. *C* доходит до M_{1+2}. *ta* расположена на середине дискоидальной ячейки. *tp* расположена по отношению к M_{1+2} почти под прямым углом. Вершинный отрезок M_{3+4} в 1.6 раза длиннее основного.

Лобная полоса в передней части буроватая. Боковые края теменного треугольника, задняя половина лобной полосы и внутренние края орбит желтоватые. Орбиты большей частью черные, с едва заметным блеском. Лунка черная. 2-й членик усика буроватый, 3-й — черный. Верхний и задний края мезоплевр с узкими желтыми полосами. Ноги черные, лишь передние бедра примерно на ширину бедра желтоватые на вершине. Крылья прозрачные, жилки бурые. Закрыловые чешуйки белые, их окаймление и реснички бледно-коричневые. Брюшко целиком черное.

Анальный вырост эпандрия в виде пальцевидного отростка, который примерно в 2.5 раза длиннее своей ширины при основании. Задне-вентральный край эпандрия с мелкой вырезкой, едва заметной в профиль. Гипандрий сильно суживается к вершине, его боковые стенки весьма широкие, ширина на вершине составляет $^1/_4$ длины эпандрия. Дистифалл в вершинной четверти с умеренно широким разрывом. Апикальная часть дистифалла прямая, хороши склеротизованная, своим верхним краем она сочленяется с вершинной частью довольно хорошо склеротизованной пластинки, тянущейся от самого основания дистифалла.

Кормовое растение неизвестно.

Распространение. Дальний Восток России.

Сравнительные замечания. Новый вид по внешней морфологии резко выделяется от остальных видов подрода *Xenophytomyza*. Форма орбит, высокая лунка, угловатая форма 3-го членика усика, желтоватая окраска задней половины лба, краев мезоплевр и вершины передних бедер, пальцеобразный вырост эпандрия отчасти напоминают виды из группы *lateralis* (подрод *Poemyza*). Однако, на наш взгляд, данное сходство носит чисто конвергентный характер. Своеобразная форма дистифалла, особенно его непарность, и отсутствие базальных щитковых щетинок однозначно указывают на принадлежность к *Xenophytomyza*.

Cerodontha (*Xenophytomyza*) *lacerata* Zlobin, sp. n. (рис. 33—40)

Голотип: ♂, Приморский край, Тернейский р-н, Сихотэ-Алинский заповедник, кордон Усть-Серебряный, 30 VI 1978 (Злобин). Паратип: 1 ♂, Приморский край, Лазовский р-н, Лазовский заповедник, кордон «Звездочка», 16 VI 1980 (Злобин).

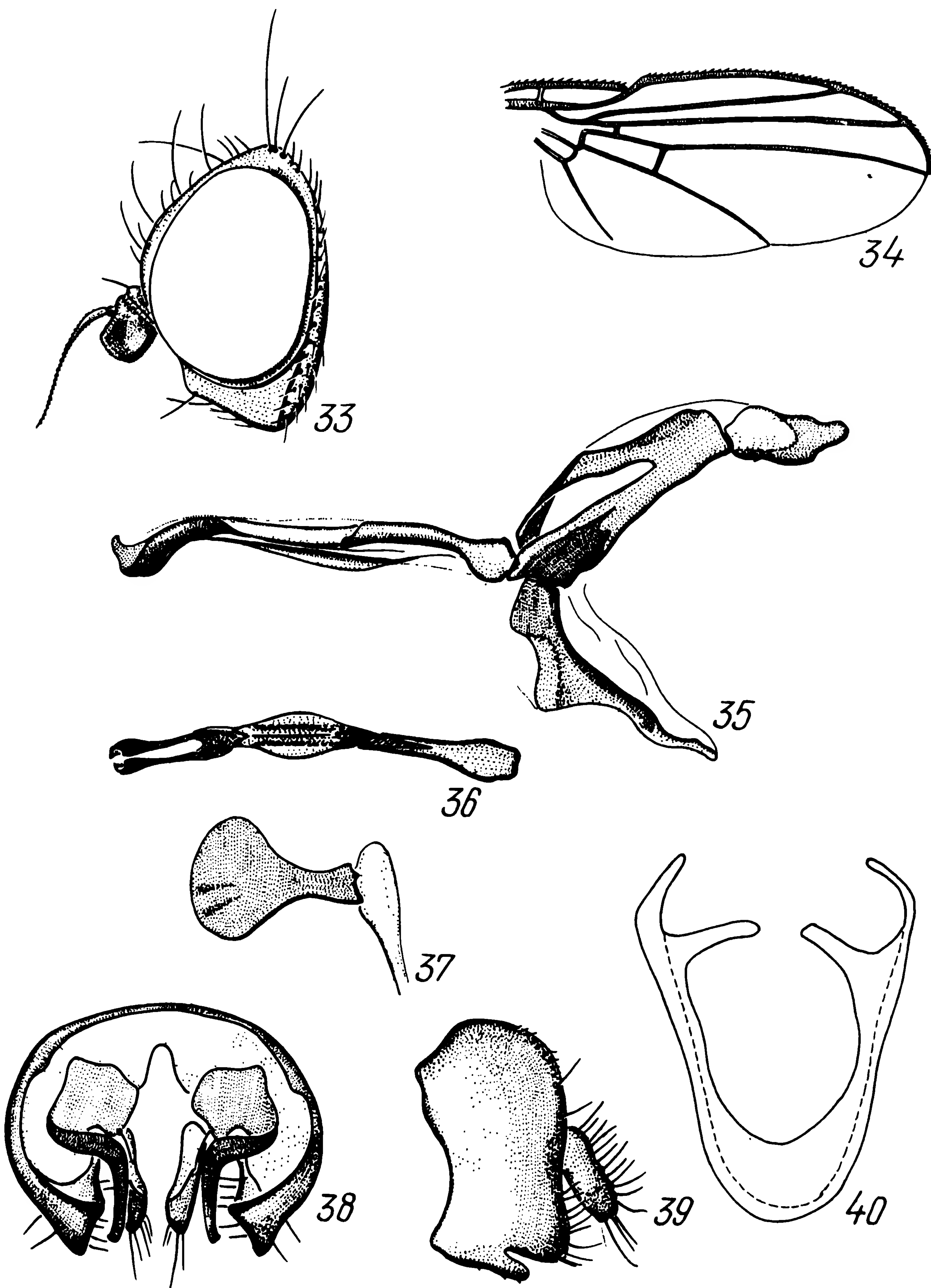


Рис. 33—40. Детали строения *Cerodontha* (*X*.) *lacerata* sp. n.: 33 — голова, вид сбоку; 34 — крыло; 35, 3Є — эдеагус: 35 — вид сбоку, 36 — вид снизу; 37 — аподема эякулятора; 38, 39 — эпандрий; 38 — вид спереди, 39 — вид сбоку; 40 — гипандрий, вид сверху

10 Заказ 465

Лоб сильно суживается кпереди; ширина лба в 1.2 раза больше его длины и почти вдвое больше ширины глаза. Теменной треугольник овально-треугольный, спереди широко закруглен; его вершина доходит до уровня задней *ors*; расстояние от его вершины до переднего глазка вдвое меньше расстояния между глазками. Орбиты около лунки не расширены, в профиль видны в виде узкой полосы. Скулы перед глазом не видны, ниже глаза — очень узкие. Щеки слегка скошены кзади, их высота в середине примерно равна высоте 3-го членика усика. 3-й членик усика более или менее прямоугольный, чуть длиннее своей высоты, его передний угол прямой, по переднему краю слегка закруглен. Опушение 3-го членика усика короткое, но хорошо различимо. *C* доходит до M_{1+2}. *ta* расположена перед серединой дискоидальной ячейки. *tp* по отношению к M_{1+2} расположена почти перпендикулярно. Вершинный отрезок M_{3+4} в 1.7 раза длиннее основного. Длина крыла — 2.1 мм.

Голова, грудь и ноги целиком черные. Орбиты слегка блестящие. Крылья прозрачные, жилки бурые. Закрыловые чешуйки с черным окаймлением и такими же ресничками.

Анальный вырост эпандрия не выражен. Задне-вентральный угол эпандрия с глубокой вырезкой, хорошо различимой в профиль. «Langfortsatz» в базальной трети изгибается почти под прямым углом. Гипандрий на вершине широко закруглен. Ширина стенки гипандрия на вершине составляет $^1/_5$ его длины. Дистифалл в середине с очень широким разрывом, по длине примерно равным базальной части дистифалла. Апикальная часть дистифалла к вершине расширяется, явственно изогнута вентрально, хорошо склеротизована; мембранозная складка в вершинной части в виде небольшого отростка торчит кверху. Пластинка, лежащая ниже дистифалла, хорошо развита лишь в центральной части.

Самка неизвестна.

Кормовое растение неизвестно.

Распространение Дальний Восток России.

Сравнительные замечания По внешней морфологии *C.*(*X.*) *lacerata* sp. n. невозможно отличить от *C.*(*X.*) *biseta* (Hendel) и *C.*(*X.*) *bisetosa* sp. n. Основные отличия между видами наблюдаются в строении гениталий. В отличии от упомянутых 2 видов у *C.*(*X.*) *lacerata* sp. n. разрыв дистифалла очень широкий, апикальная часть дистифалла изгибается вентрально, вершина гипандрия закруглена более широко.

Cerodontha (*Xenophytomyza*) *obliqua* Zlobin, sp. n. (рис. 41—48)

Голотип ♂, Приморский край, Уссурийский р-н, пос. Каменушка, 26 VI 1980 (Злобин). Паратип: 1 ♂, Приморский край, Спасский р-н, окр. Ново-Владимировки, 24 VII 1978 (Злобин).

Лоб слегка суживается кпереди, его ширина примерно равна длине и почти вдвое больше ширины глаза. Теменной треугольник

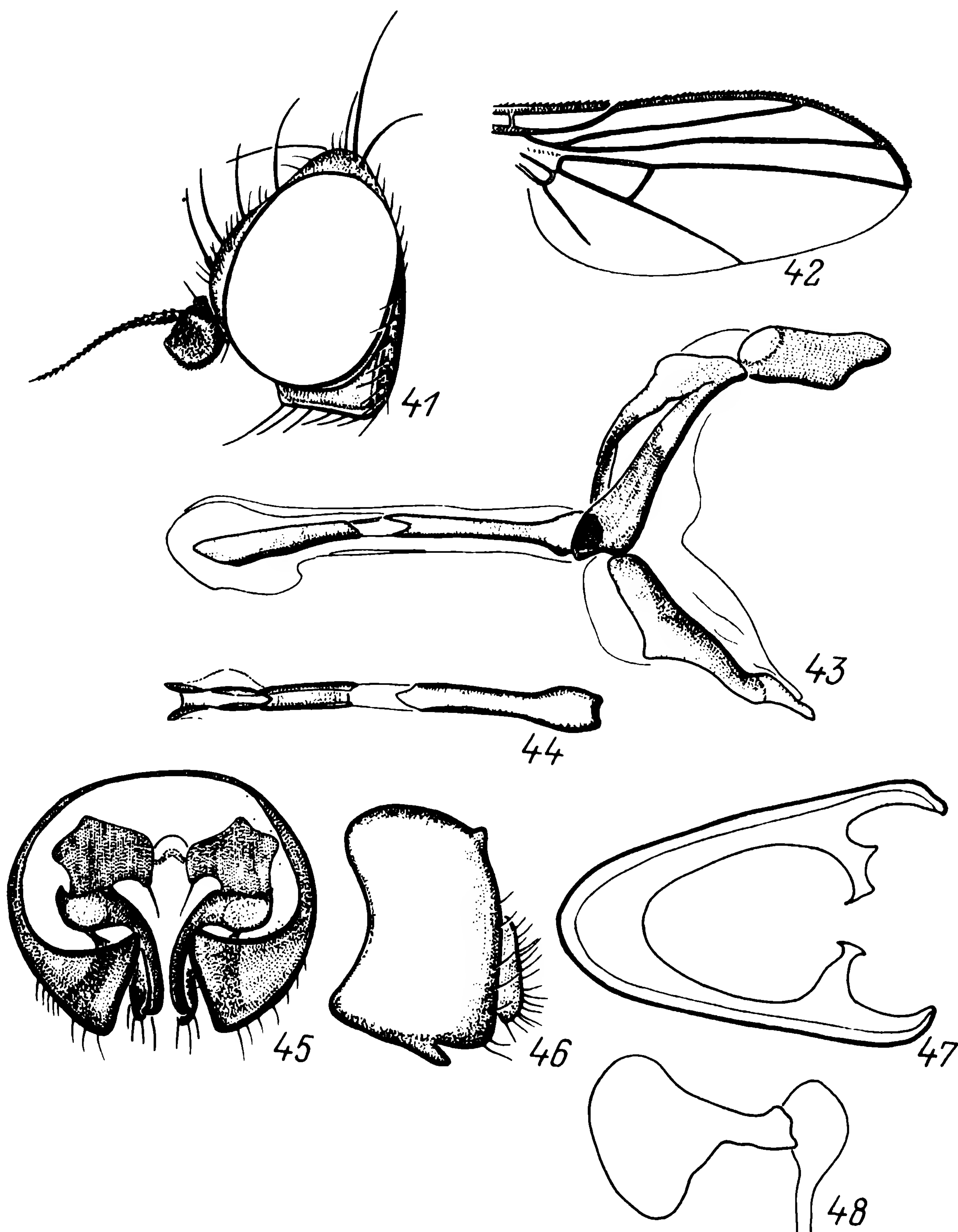


Рис. 41—48. Детали строения *Cerodontha* (*X.*) *obliqua* sp. n.: 41 — голова, вид сбоку; 42 — крыло; 43, 44 — эдеагус: 43 — вид сбоку, 44 — вид снизу; 45, 46 — эпандрий: 45 — вид спереди, 46 — вид сбоку; 47 — гипандрий, вид сверху; 48 — аподема эякулятора

у голотипа овальной формы, а у паратипа — почти прямоугольной; его передний край доходит до уровня задней *ors*; расстояние от переднего края до переднего глазка вдвое меньше, чем дистанция между глазками. Орбиты около лунки не расширены, в профиль явственно выступают перед глазом. 2 *ors* и 2 *ori*. Орбитальные волоски спереди в 2 ряда. Скулы очень узкие, в профиль почти не видны. Щеки не скошены кзади, их высота в середине не больше высоты 3-го членика усика. 3-й членик усика почти прямоугольный, его высота и длина примерно одинаковые, передний угол с маленькой заостренной вершиной; опушение короткое, но хорошо разли-

чимое. 3+1 *dc*, предшовные чуть короче 3-й пары. *C* доходит до M_{1+2}. *ta* расположена перед или на середине дискоидальной ячейки. *tp* по отношению к M_{1+2} расположена косо. Вершинный отрезок M_{3+4} почти вдвое длиннее основного. Длина крыла — 2.1 мм.

Голова черная, лишь перед вершиной теменного треугольника имеется узкая поперечная желтая полоска. Грудь и ноги черные, лишь передние бедра на самой вершине тускло-желтоватые. Крылья с легким коричневатым оттенком, жилки темные. Закрыловые чешуйки с черным окаймлением и такими же ресничками.

Эпандрий с маленьким, но хорошо различимым анальным выростом. Задне-вентральный угол эпандрия с глубокой вырезкой, хорошо различимой в профиль. Гипандрий на вершине равномерно закруглен, ширина его стенки на вершине составляет не более $^1/_5$ длины гипандрия. «*Langfortsatz*» равномерно изогнутый. Дистифалл с узким разрывом за серединой. Его апикальная часть прямая, едва расширяющаяся к вершине, косо усеченная спереди; с вентральной и дорсальной стороны окружена широкой мембранозной складкой. Складка, лежащая вентральнее дистифалла, едва заметна.

Самка неизвестна.

Кормовое растение неизвестно.

Распространение Дальний Восток России.

Сравнительные замечания. Внешняя морфология и строение гениталий самца указывают на близкое родство *C.*(*X.*) *obliqua* sp. n. с *C.*(*X.*) *lacerata* sp. n. Наиболее характерными для нового вида признаками являются наличие желтоватой полоски перед теменным треугольником, овальная форма последнего, наличие заостренного бугорка на вершине 3-го членика усика, косое расположение *tp*, наличие анального выроста эпандрия, форма апикальной части дистифалла.

Cerodontha (*Xenophytomyza*) *venturii* Nowakowski, 1967 (рис. 49—58)

Nowakowski, 1967: 655; 1973: 71; Tschirnhaus, 1991: 292 [*Cerodontha* (*Xenophytomyza*)].

Кормовое растение Dactylis glomerata L., Melica uniflora Retz.

Распространение Англия, Франция, Швейцария, Австрия, Венгрия, Чехословакия, Германия, Норвегия, Дания, Финляндия, Эстония, Латвия. Россия: Калининградская, Смоленская, Волгоградская области, Ставропольский край.

Материал Смоленская обл.: 4 ♂, 1 ♀, Национальный парк «Смоленское поозерье», 15—26 VI 1992 (Злобин); Волгоградская обл.: 1 ♂, Красноармейск (Сарепта), 23 V 1917 (Кузнецов); Ставропольский край: 6 ♂, 1 ♀, Теберда, 27 VI — 21 VII 1982 (Нарчук).

Подрод *Xenophytomyza* был выделен Фреем (Frey, 1946) для

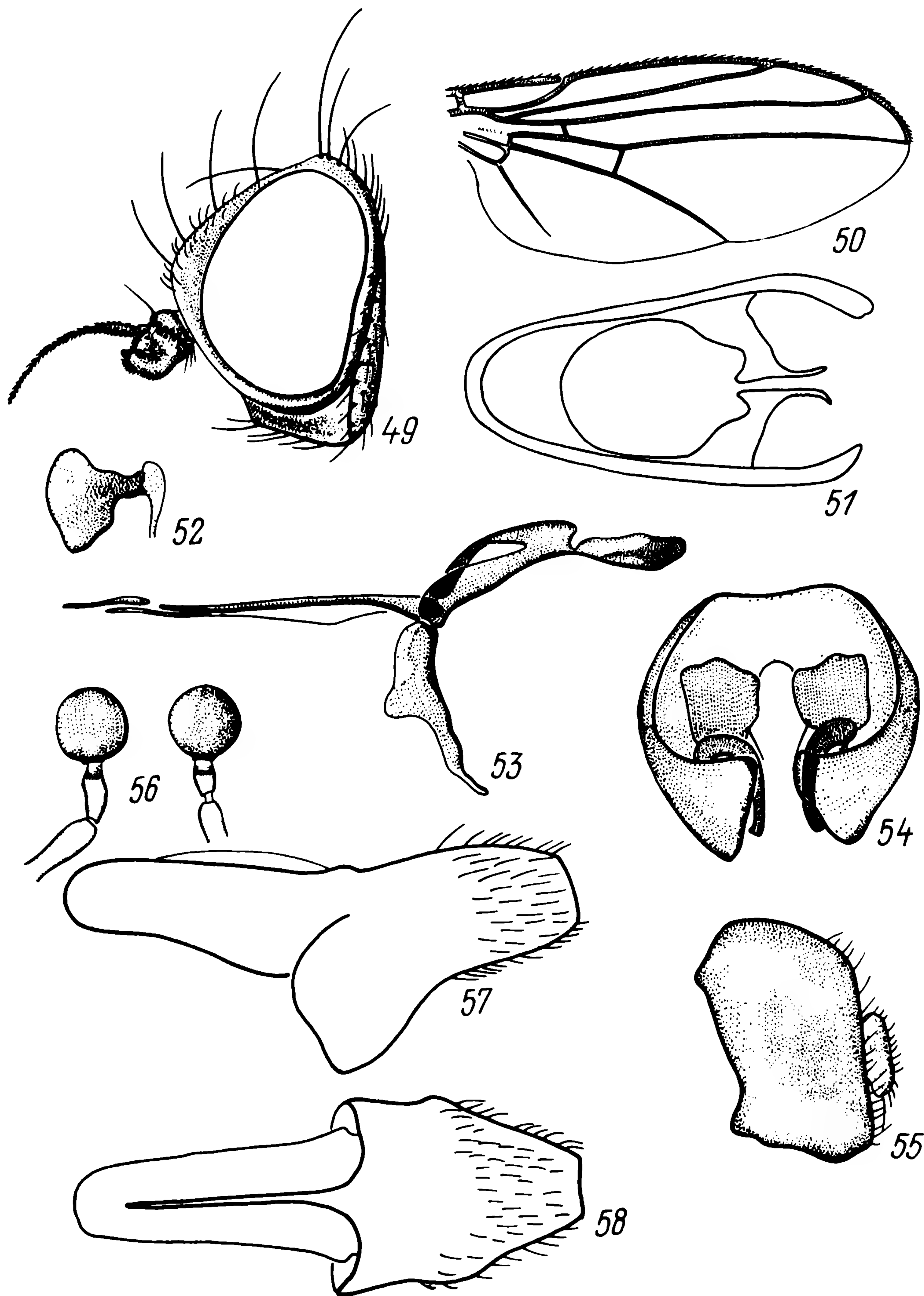


Рис. 49—58. Детали строения *Cerodontha* (*X.*) *venturii* Now.: 49 — голова, вид сбоку; 50 — крыло; 51 — гипандрий, вид сверху; 52 — аподема эякулятора; 53 — эдеагус, вид сбоку; 54, 55 — эпандрий: 54 — вид спереди, 55 — вид сбоку; 56 — сперматеки; 57, 58 — VII сегмент самки: 57 — вид сбоку, 58 — вид сверху

темноокрашенных видов *Cerodontha*, у которых 3-й членик усика лишен шипа или явственного отростка, с типовым видом *Haplomyza atronitens* Hendel, 1920. Новаковский (Nowakowski, 1972, 1973), детально исследовавший европейскую фауну рода *Cerodontha* s. l. в качестве диагностического признака указал также

отсутствие воронкообразного склерита (Trichter) на вершине дистифалла, при этом отметив, что *Xenophytomyza* в филогенетическом отношении к *Cerodontha* s. str. является «слабым» подродом. Кроме того, высказывалось предположение, что *C. vandalitiensis* Spencer можно рассматривть связующим звеном между этими подродами. После того, как удалось изучить строение гениталий самца *C. vandalitiensis* Spencer (Злобин, 1979) стала очевидной принадлежность этого вида к группе *affinis*.

При определении ранга и объема того или иного таксона существенную роль играет выявление эволюционных тенденций в изменениях морфологических структур. В качестве ведущих тенденций, обусловленных образом жизни личинок минирующих мух как внутритканевых паразитов растений, наиболее четко прослеживаются уменьшение размеров тела, костализация жилкования крыла, редукция хетома среднеспинки и полимеризация дыхательных пор на дыхальцах у личинок (Hendel, 1931—1936; Frick, 1952; Nowakowski, 1962). Подробный анализ феномена редукции щетинок у Agromyzidae дан в работах Новаковского (Nowakowski, 1962) и Чирнхауса (Tschirnhaus, 1971, 1991). Справедливо отмечалось, что направленный и параллельный характер редукции щетинок среднеспинки и головы (*acr*, *dc*, *ia*, *ors*, *ori*) сильно обесценивает их использование для реконструкции филогенетических отношений. Помимо упомянутых групп щетинок, иногда наблюдается редукция отдельных щетинок, которые в пределах большинства родов Agromyzidae характеризуются стабильностью. Примеры подобного рода редукций немногочисленны: *vi* отсутствуют у *Selachops flavocinctus* Wahl. (до последнего времени в литературе использовалось неправильное написание видового названия в женском роде, что противоречит статье 30(11) Кодекса зоологической номенклатуры), *pvt* — у *Xeniomyza* и *Penetagromyza*, *pp* — у *Penetagromyza* и *Cymnophytomyza*, *ntpl* — у *Ptochomyza*. Утрата этих щетинок вряд ли давала существенные преимущества в борьбе за существование. Однако, если принять во внимание успешное использование аналогичных признаков для диагностики таксонов ранга семейства и выше у круглошовных двукрылых, можно предположить, что стабильное наличие или отсутствие отдельных щетинок, а также особенности их расположения и направленности, в пределах таксонов высокого ранга оказались прочно закрепленными в генотипе одновременно с существенными морфофизиологическими преобразованиями, приведшими к образованию самостоятельных семейств. Эти признаки можно рассматривать как индикаторы эволюционного прогресса и использовать для доказательства монофилетичности таксона. У Agromyzidae в большинстве случаев утраты *pvt*, *pp*, *ntpl*, *bsc* в сочетании с особенностями признаков внешней морфологии, строением гениталий, образом жизни личинок подтверждают монофилетичность и самостоятельность таксонов родового ранга. В пределах рода *Cerodontha* Rondani (sensu Nowakowski, 1962)

лишь у подродов *Cerodontha* s. str. и *Xenophytomyza* отмечена редукция *bsc*. Данная редукция не может быть отнесена к тому же разряду что и олигомеризация *dc* и *acr*, поскольку, во-первых, характеризует все ныне описанные виды в обоих подродах, во-вторых, является уникальным явлением в пределах всего семейства, в-третьих, не является следствием полового диморфизма. Чирнхаус (Tschirnhaus, 1991) сообщил о находке первого тропического вида из подрода *Xenophytomyza* из Малазии, имеющего пару рудиментарных *bsc*. Формального описания нового вида в публикации Чирнхауса не приводится, однако из других особенностей морфологии указывается на парное строение дистифалла, что не характерно для голарктических представителей *Xenophytomyza*. Также высказано предположение, что тропический представитель является связующим звеном между *Cerodontha* s. str. и *Xenophytomyza* и что редукция *bsc* в ходе эволюции происходила дважды: один раз у предка *Cerodonta* s. str. и затем независимо внутри нынешнего таксона *Xenophytomyza*. Данное предположение подразумевает полифилетическое происхождение *Cerodontha* s. str. и *Xenophytomyza* и не согласуется с некоторыми нашими представлениями о системе рода *Cerodontha* s. l. Как уже указывалось выше, близкое родство *Cerodontha* s. str. и *Xenophytomyza* отмечалось большинством систематиков, исследовавших эти группы и длительное время объединявших их в один самостоятельный род. Рассматривая оба подрода как таксономическое целое в объеме мировой фауны наряду с общеизвестными эволюционными тенденциями (*or* редуцируются от 7 до 3, *acr* — от 4—5 рядов до полного исчезновения, *dc* — от 3+1 до 2+1; сдвиг *tp* ближе к основанию крыла, укорочение костальной жилки, уменьшение размеров от 4 до 2 мм; увеличение числа дыхательных пор на дыхальцах личинок) можно отметить изменения в сторону уменьшения величины орбитальных и скуловых пластинок, редукции эпистома, расширения лобной полосы, перехода от треугольной заостренной формы 3-го членика усика, лишенного опушения, к удлиненно-прямоугольной, часто на вершине с шипом или отростком, с густым длинным опушением; укорочения церок, расчленения мезо- и дистифалла на отдельные склериты; перехода окраски тела от светло-желтой до полностью черной. Построив эволюционный ряд на основании предложенной полярности морфологических признаков мы получим следующую последовательность групп видов: *robusta* — *affinis* — *denticornis*. Группа *robusta*, выделенная Спенсером (Spencer, 1977) для 6 австралийских видов, обладает наибольшим набором плезиоморфных признаков. Особенно примечательно строение эдеагуса этих видов: парные трубки дистифалла помещены в колоколообразный склерит, незамкнутый с вентральной стороны. По внешним морфологическим признакам и строению гениталий самцов в группу robusta следует включить также *C. jacutica* Zlobin и, вполне вероятно, *C. tanasijtshuki* Zlobin и *C. ussuriensis* Zlobin, описанных из

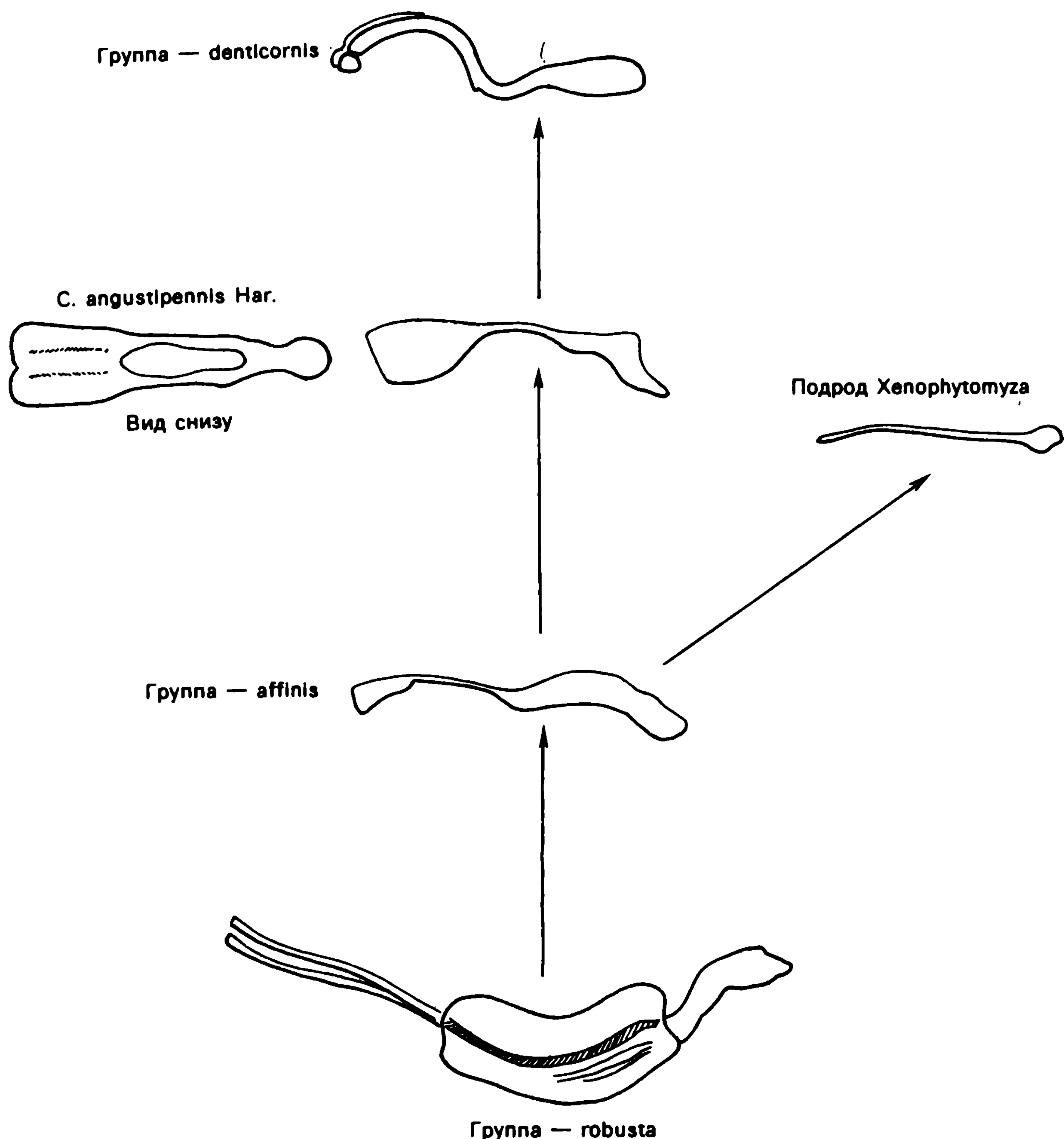


Рис. 59. Схема эволюционных изменений формы дистифалла в подродах *Cerodontha* s. str. и *Xenophytomyza* Frey.

Восточной Палеарктики. Это первый пример обитания группы очень близких видов минирующих мух в столь разобщенных зоогеографических областях как Австралийская и Палеарктическая. Данный факт, во-первых, подтверждает древность происхождения группы, а, во-вторых, позволяет предположить, что центром происхождения могли быть районы Юго-Восточной Азии, фауна которых до сих пор остается еще очень слабо изученной.

В более продвинутой группе *affinis*, большинство видов которой известно лишь в Палеарктике, дистифалл имеет непарное строение и по форме очень похож на колоколообразный склерит в группе *robusta*. Непарное строение дистифалла роднит эту группу с подродом *Xenophytomyza*. В обоих таксонах наблюдается также тенденция к переходу от угловатой формы 3-го членика усика к

заостренной и образованию на его вершине тупого отростка. Наибольшее развитие эта тенднеция получила в группе *denticornis*, у всех видов которой дистифалл парный, в виде длинных склеротизованных трубок. Связующим звеном в преобразовании непарного дистифалла в парный может служить форма эдеагуса *C. angustipennis* Harrison, обитающего в Новой Зеландии. Его дистифалл очень напоминает колоколообразный склерит, лишенный трубковидных парных отростков, и уже начавший разделяться в своей базальной половине на 2 склерита (см. Spencer, 1976, fig. 13—14). Если предложенная схема эволюционных изменений верна (рис. 59), то подрод *Xenophytomyza* произошел от предка, общего с группой *affinis*, и этот гипотетический предок не мог иметь *bsc*. Более того, отсутствие *bsc* у *Cerodontha* s. str. и *Xenophytomyza* указывает на монофилетическое происхождение этих таксонов и в качестве логического завершения подродовой статус *Xenophytomyza* следует понизить до ранга группы видов в состав *Cerodontha* (s. str.). Мы пока воздерживаемся от таксономических изменений в системе рода *Cerodontha* s. l. до окончательного выяснения монофилетичности данного таксона.

ЛИТЕРАТУРА

Злобин В. В. Минирующие мухи рода *Cerodontha* Rond. (Diptera. Agromyzidae) фауны СССР. I. Подрод *Cerodontha* s. str. // Энтомол. обозр., 1979. Т. 58. Вып. 4. С. 873—882.

Frey R. Anteckningar om Finlands agromyzider // Notul. entomol., 1946. Vol. 26. P. 13—55.

Frick K. E. A generic revision of the family Agromyzidae (Diptera) with a catalogue of New World species // Univ. Calif. Publs Entomol., 1952. Vol. 8. P. 339—452.

Hendel F Die paläarktischen Agromyziden (Prodromus einer Monographie) // Arch. Naturgesch., 1920. Ser. A. Bd. 84. Th. 7. S. 109—174.

Hendel F. Agromyzidae // E. Lindner (ed.). Die Fliegen der Paläarktischen Region. 1931—1936. Bd. 59. S. 1—570.

Nowakowski J T Introduction to a Systematic Revision of the Family Agromyzidae (Diptera) with some Remarks on Host Selection by these Flies // Annls zool. Warszawa, 1962. T 20. P 67—183.

Nowakowski J. T Vorläufige Mitteilung zu einer Monographie der europäischen Arten der Gattung *Cerodontha* Rond. (Diptera, Agromyzidae) // Polskie Pismo entomol., 1967 Vol. 37 P. 633—661.

Nowakowski J T Zweiter vorläufige Mitteilung zu einer Monographie der europäischen Arten der Gattung *Cerodontha* Rond. (Diptera, Agromyzidae) // Polskie Pismo entomol., 1972. Vol. 42. P 735—765.

Nowakowski J. T Monographie der europäischen Arten der Gattung *Cerodontha* Rond. (Diptera, Agromyzidae) // Annls zool. Warszawa, 1973. T. 31. Nr 1. 327 P

Sasakawa M. A study of the Japanese Agromyzidae (Diptera). Part 2 // Pacif. Ins. 1961. Vol. 3. P. 307—472.

Spencer K. A. The Agromyzidae of New Zealand (Insecta: Diptera) // Jour. Roy. Soc. New Zeal., 1976. Vol. 6. N. 2. P. 153—211.

Spencer K. A. The Agromyzidae (Diptera) of Australia // West. Austr. Mus., Spec Publ. 8, 1977.— 255 P

Tschirnhaus von. M. Unbekannte Stridulationsorgane bei Dipteren und ihre Bedeutung für Taxonomie und Phylogenetik der Agromyziden // Beitr. Entomol., 1971. Bd. 21. Hf. 7/8. S. 551—579.
Tschirnhaus von. M. New results on the ecology, morphology and systematics of Agromyzidae (Diptera) // Proc. Second Intern. Congr. Dipterol. Bratislava, 1991. P 285—314.

Summary

V. V. Zlobin

REVIEW OF MINING FLIES OF THE GENUS CERODONTHA ROND. (DIPTERA: AGROMYZIDAE). VI. SUBGENUS XENOPHYTOMYZA FREY

The new information on the distribution, morphology and taxonomy of species of the subgenus *Xenophytomyza* Frey is given. 5 species: *vinokurovi* (Yakutia), *bisetosa* (Primorsk Terr., Japan), *unica* (Primorsk Terr.), *lacerata* (Primorsk Terr.) and *obliqua* (Primorsk Terr.) are described as new to science. The key for identification of palaearctic species is given.

ISSN 0206—0477 **НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ**
СПб. 1993 (ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН, Т. 251)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL INSTITUTE,
ST.-PETERSBURG, 1993, VOL. 251

УДК 595.754

В. В. Злобин

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

ОБЗОР МИНИРУЮЩИХ МУХ РОДА NAPOMYZA WESTWOOD (DIPTERA: AGROMYZIDAE), I. ГРУППА ELEGANS

Обосновывается выделение новой группы близкородственных видов. Описываются 3 новых вида (*Napomyza tanaitica* sp. n., *N. pubescens* sp. n. и *M. zimini* sp. n.) из Палеарктической области. Составлена определительная таблица для палеарктических видов группы *elegans*.

Родовое название *Napomyza* с типовым видом *Phytomyza nigricornis* Macquart, 1835 (=*Phytomyza affinis* Fallén, 1823) впервые было использовано в работе Куртиса (Curtis, 1837: 282) без указания автора рода как синоним к роду *Phytomyza*. Позже данное название упоминается в сводке Холидея (Haliday, 1840), где в качестве типового вида указывается *Phytomyza festiva* Meigen (=*Phytomyza elegans* Meigen, 1830), а авторство рода *Napomyza* приписывается Холидею. В дальнейших публикациях автором рода считали либо Холидея (Sherborn, 1922—1923; Neave, 1939—1940; Hendel, 1931—1936), либо Вествуда (Frick, 1952, 1965; Spencer, 1966; Cogan, 1980). Поскольку авторство при родовом названии *Napomyza* в работе Куртиса (Curtis, 1837) отсутствовало, то формально автором рода следует считать самого Куртиса. Несоответствие с Кодексом зоологической номенклатуры отмечалось Паппом (Papp, 1980), а также Томпсоном и Матисом (Thompson, Mathis, 1986). В целях стабильности номенклатуры в Международную комиссию по зоологической номенклатуре было сделано предложение отвергнуть авторство Куртиса и признать автором рода Вествуда (Griffiths, Spencer, Steyskal, 1986).

Первоначально в род *Napomyza* были включены виды рода *Phytomyza*, имеющие заднюю поперечную жилку (Hendel, 1920) Позднее в своей монографии по палеарктическим Agromyzidae Гендель (Hendel, 1931—1936) полагая, что данного признака недостаточно, чтобы очертить монофилетическую группировку, понизил *Napomyza* до ранга подрода. Попытки более четко опре-

делить родовую концепцию *Napomyza* с использованием особенностей строения полового аппарата самцов предпринимались и последующими исследователями (Frick, 1952; Nowakowski, 1962; Spencer, 1966), которые рассматривали данный таксон в родовом ранге. В результате этих исследований было установлено, что наличие и отсутствие задней поперечной жилки не обеспечивают гиатуса между *Phytomyza* и *Napomyza*. Последняя по времени сводка о таксономическом положении палеарктических видов в обоих родах обобщена в работах Спенсера и Мартинеса (Spencer, Martinez, 1987; Spencer, 1990), в которых во многих случаях использованы результаты исследований д-ра Дж. Гриффитса (G. C. D. Griffiths)

Система рода *Napomyza* и его видовое разнообразие в настоящее время изучены явно недостаточно. До настоящего времени по литературным данным в мировой фауне отмечен 51 вид. Из них 5 видов (*evanescens* Hendel, *lateralis* Fallen, *manni* Spencer, *nigritula* Spencer, *plumea* Spencer) имеют голарктическое распространение. Палеарктической областью ограничено распространение 29 вида (*achilleanella* v. Tschirnhaus, *albipennis* Fallen, *annulipes* Meigen, *bellidis* Spencer, *bupleuri* Hering, *carotae* Spencer, *cichorii* Spencer, *clematidis* Kaltenbach, *elegans* Meigen, *enigmoides* Hering, *glabra* Hendel, *gymnostoma* Loew, *flavivertex* nomen nudum, *flavohumeralis* nomen nudum, *hermonensis* Spencer, *hirticornis* Hendel, *humeralis* nomen nudum, *inquilina* Kock, *maritima* v. Tschirnhaus, *nigriceps* Macquart, *nigricoxa* nomen nudum, *pubescens* sp. n., *ranunculella* Spencer, *scrophulariae* Spencer, *tanaitica* sp. n., *tenuifrons* nomen nudum, *thalhammeri* Strobl, *tripolii* Spencer, *zimini* sp. n.). Помимо 5 видов из группы *annulipes*, описания которых будут опубликованы в ближайшее время (Zlobin, in press), в Европе выявлены еще 9 видов, формальные описания которых еще не опубликованы (v. Tschirnhaus, 1981). 13 видов ограничены в своем распространении Неарктической областью (*arcticola* Spencer, *blairmorensis* Sehgal, *grandella* Spéncer, *immanis* Spencer, *immerita* Spencer, *marginalis* Frost, *mimula* Spencer, *minuta* Spencer, *montanoides* Spencer, nugax Spencer, *pallens* Spencer, *schusteri* Spencer, *suda* Spencer). Относительно бедны Афротропическая (6 видов — *drakensbergensis* Spencer, *eximia* Spencer, *munroi* Spencer, *strana* Spencer, *subeximia* Spencer, *vivida* Spencer) и Австралийская (6 видов — *costata* Harrison, *clematidicolla* Spencer, *improvisa* Spencer, *lyalii* Spencer, *ranunculicaulis* Spencer, *renovata* Spencer).

Вопросы внутриродовой классификации *Napomyza* разработаны слабо. Спенсер (Spencer, 1966) условно разделил 10 европейских видов на две группы. Группу 1, в состав которой вошли *carotae*, *cichorii*, *lateralis*, *scrophulariae* и *tripolii*, в литературе наиболее часто упоминают под названием «*lateralis*». К группе 2 были отнесены *annulipes*, *elegans*, *hirticornis*, *nigriceps* и *thalhammeri*. 10 лет спустя (Spencer, 1976) для видов рода *Napomyza*,

у которых отсутствует задняя поперечная жилка, были выделены 3 группы видов: *albipennis*, *gymnostoma* и *glabra*. Для нескольких видов, обитающих в Африке, Австралии и Новой Зеландии и имеющих раздвоенный на вершине дистифалл, Спенсер (Spencer, 1990) выделил группу *ranunculella*. Таким образом, палеарктическая фауна представлена 5 группами близкородственных видов. К сожалению, Спенсером не были приведены диагнозы выделенных групп. С учетом полученных новых данных нами предлагается оригинальная классификация рода *Napomyza*.

Диагнозы новых видов приведены в определительной таблице. Типовые экземпляры новых видов хранятся в Зоологическом институте РАН в Санкт-Петербурге.

Группа elegans (gr nov.)

Данная группа объединяет наиболее крупных представителей рода *Napomyza*, имеющих желтый щиток, сильно развитые орбиты и скулы, обычно сильно развитый эпистом, хорошо развитый VIII стернит брюшка у самцов; крупные, расширенные при основании постгониты. Наиболее близки к ним виды группы *annulipes* (Zlobin, in press).

Характеристика группы elegans

Голова в профиль более или менее треугольная, высота головы в 1.4—1.6 раза больше ее длины. Лоб параллельносторонний, его ширина и длина равна друг другу. Ширина лба в 2—3 раза больше ширины глаза. Глазковый треугольник равносторонний; его вершина заостренная или закругленная; длина одной стороны составляет 2—2.5 диаметра глазка. Теменной треугольник равносторонний, его вершина доходит до уровня основания передней *ors*. Орбиты без резких границ с лобной полосой, в профиль выступают перед глазом на 0.5—1.1 длины 3-го членика усика. Скулы примерно такой же ширины, образуют широкое кольцо. 2—4 (обычно 3) *ori*, направленные внутрь, и 1 (реже 2) *ors*, направленные назад и слегка наружу. На орбитах имеются группы из 14—25 волосков, сзади 2-рядные, спереди становящихся 3—4-рядными. Лунка широкая, низкая, серповидная. Глаза овальные, вертикальные, голые; их высота в 1—1.2 раза больше длины и 1.6—2 раза больше высоты щек сзади. Вибриссальный угол хорошо выражен или равномерно закруглен. Вибриссы имеются или отсутствуют. 2—4 перистомальных щетинки. Эпистом всегда имеется, его длина составляет 0.3—1 высоты лица. 3-й членик усика умеренно большой или маленький, удлиненной формы, более или менее угловатый спереди; голый или с довольно длинным опушением по переднему краю. Ариста нормальная или явственно утолщена в базальной трети. 3+1 *dc*. *acr* немногочисленные, расположены в 2—3 неправильных ряда в передней части среднеспинки. 1 *sa*,

1 *opa*, 1 *ipa*, 1 *prst*, 2 *ntpl*, *ia* отсутствуют, интералярные волоски редкие, 1 *h* с группой волосков, отделенных голым полем от *acr* Мезоплевры с 1 крепкой длинной и 2 более короткими щетинками. Длина крыла примерно в 2.5 раза больше его ширины. *C* доходит до R_{4+5}. M_{1+2} оканчивается на вершине крыла. 2-й отрезок *C* в 1—1.7 раза длиннее 4-го. *tp* расположена на одном уровне с *ta* или проксимальнее ее.

Окраска Голова большей частью желтая. 3-й членик усика, щупики и глазковый треугольник черные. 1-й и 2-й членики усиков иногда черные. Среднеспинка черная, в густом сером налете, матовая; иногда разделена продольными желтыми полосами; перед щитком с желтым пятном или без него. Щиток целиком желтый или по бокам с темными пятнами. Плечевые бугорки желтые или с темными пятнами в центре. Нотоплевры желтые. Мезоплевры в переднем нижнем углу с большим темным пятном. Верхняя часть стено- и гипоплевр с желтой полосой. Ноги большей частью черные. Тазики на вершине желтоватые или целиком черные. Колени на ширину бедра желтые. Лапки желтовато-коричневые до черного. Брюшко целиком желтое или с широкими черными полосами вдоль передних краев тергитов, иногда прерванными посередине. Эпандрий и базальный членик яйцеклада черные. Закрыловые чешуйки светлые, их окаймление и реснички светло-желтые или черные.

Гениталии Эпандрий седловидный, при рассмотрении сбоку постепенно суживается книзу; задне-вентральный угол без резких изгибов и выпячиваний, равномерно закруглен или острый. Задне-дорсальный край внутренней стенки эпандрия сильно склеротизован и образует выпячивание. Палочковидные склериты лентовидные, широко отделены друг от друга или частично сросшиеся; сочленяются с внутренней стенкой эпандрия. Церки маленькие, в 2.5—3 раза короче высоты эпандрия. Гипандрий умеренно широкий, на вершине с хорошо выраженной аподемой; его боковые отделы на уровне прегонитов (при рассмотрении сбоку) без резких выпячиваний. Прегониты нормальные, на вентральной стороне с несколькими волосками. Отростки прегонитов по длине не короче постгонитов. Постгониты довольно широкие при основании, на передне-вентральном крае с небольшой вырезкой и 1 торчащей наружу щетинкой; задне-вентральный край угловатый или более менее закруглен. VIII стернит имеет вид хорошо выраженной узкой полоски, лежащей между VI тергитом и эпандрием. Фаллофор почти прямой или явственно изогнут, своим верхним передним краем сочленяется с правым базифаллом. Склериты базифалла на вершине расходящиеся, без прочного срастания друг с другом. Медиальные лопасти в виде 2 узких, направленных вперед и книзу склеритов. Гипофалл, если имеется, в виде слабо склеротизованной пластинки, иногда несущей на передней поверхности маленькие торчащие волоски. Парамезофалл всегда имеется, образован 2 прямыми или изогнутыми склеритами, по длине примерно

равными дистифаллу и сходящимися вершинами под ним. Дистифалл непарный, трубковидный, мембранозный или хорошо склеротизованный; в последнем случае образующий воронкообразное расширение. Аподема эякулятора с узкой рукояткой. Базальный членик яйцеклада нормальный, в основных $^{2}/_{3}$ в относительно густом опушении. Базальный конус с дорсальной стороны с хорошо развитым гребнем или без него. Сперматеки обычно полусферические, одинаковой формы или ассиметричные, без четко выраженной шейки. IX сегмент яйцеклада в 2.5—3.9 раза длиннее своей ширины; его тергит развит по всей длине сегмента, очень узкий, на вершине несет пару длинных щетинок. Дистальный край IX стернита с 4 парами маргинальных щетинок. Церки неправильно овальной или удлиненной формы, на вершине с 5—6 парами шипиков. Семяпреемник имеет воронкообразную головку, направленную вперед и книзу, шейку, постепенно или резко суживающуюся в дистальном направлении; равномерно изогнут, без латеральных изгибов, своим основанием сросшийся с крыловидными лопастями.

Кормовое растение. Способ питания личинок достоверно неизвестен. Личинка *N elegans* предположительно является стеблевым или корневым обитателем Valeriana officinalis.

Распространение Голарктика. Помимо 4 палеарктических видов в группу *elegans* следует включить также неарктический вид *N. pallens* Spencer. Нами были изучены типовые материалы этого вида и разделяется точка зрения Спенсера (Spencer, 1969) о близком родстве *N. pallens* и *N. elegans*.

Таксономические замечания. Описываемая в данной работе группа обладает рядом своеобразных черт, позволяющих сделать некоторые предположения о филогении семейства в целом. По характеру жилкования крыла род *Napomyza* следует отнести к наиболее продвинутым группам, а направленные вперед орбитальные волоски указывают на близкое родство с наиболее высокоспециализированным родом *Phytomyza*. В то же время у *N. tanaitica* sp. n. скошенный назад нижний край головы, сильно развитые орбиты и скуловые пластинки, длинный узкий эпистом, отсутствие вибрисс, многочисленные орбитальные щетинки и густые орбитальные волоски, маленький заостренный 3-й членик усика удивительно напоминают строение головы у видов рода *Selachops*, который рассматривается как наиболее примитивный среди ныне живущих Agromyzidae (Spencer, 1969, 1990; v. Tschirnhaus, 1991). Интересно отметить, что отдельные из перечисленных выше плезиоморфных признаков встречаются у представителей многих палеарктических родов Phytomyzinae. Сходство по данным признакам вряд ли имеет случайный характер. Вполне можно предполагать, что обособление на родовом уровне внутри семейства произошло очень рано и очень быстро. Предковые формы у большей части основных филогенетических стволов Phytomyzinae, по-видимому, имели «селахопоидный» облик, и их личинки развивались в стеблях или корнях травянистых растений.

Дальнейшая эволюция конкретных филетических линий определялась особенностями перехода личинок от развития в стеблях и корнях к минированию листьев.

По мнению Спенсера (Spencer, 1976) наиболее примитивным видом среди ныне живущих *Napomyza* является *N. gymnostoma* Lw. В качестве плезиоморфных признаков были отмечены крупные размеры тела, сильно выступающие лоб и орбиты, широкий эпистом, длинный 2-й отрезок костальной жилки, наличие остатка VIII стернита в виде узкой полоски, сильно увеличенные постгониты, несущие на нижнем конце крепкий шип, полностью свободные сурстили, сильно редуцированный эдеагус, резко сегментированный пупарий с примитивными задними дыхальцами, состоящими из 3 дыхательных пор. Среди перечисленных признаков большинство является симплезиоморфиями и не отражают близкого родства между таксонами. Некоторые признаки имеют ошибочный характер. Так, у всех *Napomyza* постгониты лишены каких-либо шипов и имеют лишь вырезку на вентральном крае (ср. v. Tschirnhaus, 1981). Описание пупария *N. gymnostoma* совершенно не соответствует имеющимся у нас выводным материалам. Пупарий имеет мелкую сегментацию и задние дыхальца несут многочисленные дыхательные поры. Принадлежность данного вида к роду *Napomyza* вызывает сомнение, поскольку у него отсутствует задняя поперечная жилка, VIII стернит развит слабо, сурстили полностью отделены от эпандрия, склериты базифалла сросшиеся между собой, гипо- и парамезофалл отсутствуют, дистифалл на вершине парный, пупарий бочонкообразный, и личинка развивается в однодольных растениях. По этим признакам *gymnostoma* обнаруживает более близкое родство с *Phytomyza*, чем с *Napomyza*.

По нашему мнению, наиболее примитивными в роде *Napomyza* следует рассматривать виды группы *elegans*, а архаичные признаки более отчетливо выражены у *N. tanaitica* sp. n.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ ГРУППЫ ELEGANS

1. 3-й членик усика маленький, треугольный, с заостренной вершиной, без заметного опушения. Эпистом очень большой. Мезоплевры большей частью черные. 1-й и 2-й членики усиков черные ... *N. tanaitica* sp. n.
— 3-й членик усика умеренно большой, удлиненной формы. Эпистом не длиннее половины высоты лица. Мезоплевры в задней верхней половине желтые. 1-й и 2-й членики усика коричневато-бурые до желтого ... 2.
2(1). Закрыловые чешуйки с темным окаймлением и такими же ресничками ... *N. elegans* Meigen
— Закрыловые чешуйки со светлым окаймлением и такими же ресничками ... 3.

3(2). Темное пятно среднеспинки разделено на отдельные продольные полосы. 3-й членик усика с коротким опушением *N. zimini* sp. n.

— Темное пятно среднеспинки цельное. 3-й членик усика по переднему краю с густым длинным опушением . . *N. pubescens* sp. n.

Napomyza elegans (Meigen, 1830) (рис. 1—10, 49, 52, 55)

Meigen, 1830: 189 (*Phytomyza*); Hendel, 1931—1936: 309 [*Phytomyza* (*Napomyza*)]; Spencer, 966: 29; 1969: 217; 1976: 332 (*Napomyza*).

Теменной треугольник спереди слегка закруглен. Его вершина заходит за уровень передней *ors*. Орбиты выступают перед глазом на $^3/_5$ длины 3-го членика усика. 1 *ors* и 3 *ori*. Вибриссальный угол хорошо выражен. Вибриссы имеются. 3-й членик усика удлиненной формы, слегка суживается к вершине, спереди равномерно закруглен; его опушение не превышает $^1/_3$ толщины аристы при основании. Ариста нормальная. 2-й отрезок *C* в 1.7 раза длиннее 4-го. *ta* расположена на одном уровне или дистальнее *tp*. Длина крыла 3—4 мм.

1-й и 2-й членики усика буроватые. Среднеспинка со сплошным черным пятном, отделенным от щитка узкой желтой полосой или пятном. Плечевые бугорки с небольшим бурым пятном. Щиток при основании с боковыми темными пятнами. Тазики на вершине желтоватые, лапки черные. Брюшко большей частью светло-желтое, иногда тергиты посередине с небольшими размытыми буроватыми пятнами. Крылья прозрачные. Закрыловые чешуйки светло-желтые, с черноватым окаймлением и такими же ресничками.

Вентральный угол эпандрия равномерно закруглен. Палочковидные склериты широко отделены друг от друга. Фаллофор почти прямой. Левый склерит базифилла узкий, длинный; его проксимальное и дистальное плечо по длине равны друг другу. Медиальные лопасти палочковидные, заостренными вершинами направлены внутрь. Парамезофалл лентовидный, *S*-образно изогнутый. Гипофалл отсутствует. Дистифалл тонкий, в основной части прямой, на вершине воронкообразно расширен и под тупым углом изгибается кверху. Гипандрий с довольно широкими стенками, в профиль явственно изогнутый, на вершине с маленькой, обособленной перетяжкой, аподемой. Передне-вентральный угол постгонита остроугольный. Аподема эякулятора узкая.

Базальный конус яйцеклада с дорсальным гребнем. IX сегмент широкий. Церки широкие, на вершине с 5—6 шипиками. IX стернит на вершине сильно расширен. Головка семяпреемника воронкообразно расширена, направлена книзу; шейка равномерно изогнута. Сперматеки крупные, одинаковой ширины; одна почти шаровидная, другая — с усеченным основанием.

Кормовое растение неизвестно. Предположительно ли-

чинка обитает в корнях Valeriana officinalis, на цветах которой нередко встречаются имаго (Spencer, 1976).

Распространение. Англия, Франция, Норвегия, Швеция, Нидерланды, Дания, Финляндия, Австрия, Германия, Венгрия, Румыния, Латвия, Литва, Эстония, Монголия, Китай. Россия: Северный Урал, Восточная Сибирь, Дальний Восток.

Материал. Россия: Республика Коми: 1 ♂, пор. Бурундукай, р. Адзьва, 27 VII 1909; г. Лун-Сабля-из-Логинов, 6 VIII 1909; 1 ♂, г. Вой-Сабля-из, берег Большой Сыни, 7 VIII 1909 (Журавский); 2♂, 2 ♀, Ямало-Ненецкий национальный округ, Ляпин, бассейн р. Маньи, 21—23 VII 1927; 1 ♂, 1 ♀, Амурская обл., г. Зея, 24 VII 1981 (Горбунов); 1 ♀, там же, 26 VII 1981 (Шаталкин); Якутия: 1 ♂, у Накалонды, левый берег Витима, 9 VII 1961 (Чернова); 1 ♀, Амгинский р-н, Михайловка, 25 VII 1987; 2 ♂, там же, 27 VII 1987; 1 ♀, там же, 1 VIII 1987 (Злобин); 1 ♂, Хабаровский край, р. Хатана, 7 км от устья, 8 VIII 1985 (Расницын); Венгрия: 1 ♀, Hejobaba, 14 VI 1963 (S. Tóth); 1 ♂, Matrafured, 3 VI 1966 (Mihalyi); 1 ♂, Tihany, Aszfol sarok, 14 VI 1962 (A. Soós); 1 ♀, Budapest, Irhasarok, 11 VI 1957 (Zsirko); Монголия: 2 ♂, 4 ♀, Ара-Хангайский аймак, 10 км ССВ Бугата, 6—7 VII 1975 (Нарчук); 1 ♂ Убсунурский аймак, 5 км С Хяргаса, 10 VIII 1970 (Кержнер).

Napomyza tanaitica Zlobin, sp. n. (рис. 11—22)

Голотип: ♂, Россия: 28 км N Воронежа, 3 VIII 1976 (Злобин).

Теменной треугольник спереди широко закруглен, его вершина доходит до середины расстояния между основаниями задних *ori* и не достигает середины лба. Орбиты в профиль на уровне оснований усиков выступают в виде кольца, по ширине превышающего длину 3-го членика усика. 3—4 *ori* и 1 *ors*. Вибриссальный угол не выражен. Вибриссы отсутствуют. Эпистом очень большой, по длине превосходящий высоту лица. 3-й членик усика маленький, более или менее треугольный, с заостренной вершиной, по переднему краю равномерно закруглен; его опушение очень короткое. Ариста явственно утолщена в базальной трети, с коротким опушением, 2-й огрезок *C* чуть длиннее 4-го (85:80). *tp* расположена на одном уровне с *ta*. Длина крыла 3.2 мм.

Усики целиком черные. Среднеспинка с большим черным пятном, тянущимся вперед до уровня 4-й пары *dc* в виде полосы. Плечевые бугорки в центре с небольшим темным пятном. Щиток большей частью желтый, с 1 небольшим центральным и 2 боковыми темными пятнами. Голени посередине черные, при основании и на вершине светлее. Лапки в базальной половине желтоватые. Брюшко большей частью черное; передние тергиты по боковым и задним краям с умеренно широкими желтыми полосами, VI тергит сверху с большим желтым пятном. Крылья слегка беловатые. Закрыловые чешуйки целиком светло-желтые.

Гипандрий с хорошо выраженной аподемой, в профиль почти прямой. Постгониты при основании сильно расширены. VIII стернит хорошо развит. Фаллофор прямой. Проксимальное плечо ле-

вого базифалла примерно в 1.5 раза короче дистального. От дорсальных краев склеритов базифалла отходят почти прозрачные мембранозные складки, образующие над базифаллом подобие крыши. Медиальные лопасти примерно одинаковой формы и величины, по длине почти равны парамезофаллу. Гипофалл отсутствует. Парамезофалл в виде *S*-образно изогнутых вокруг собственной оси склеритов, вершинами сходящихся друг с другом. Дистифалл без резкой границы с мезофаллом, мембранозный, почти прямой, на вершине явственно расширенный.

Napomyza pubescens Zlobin, sp. n. (рис. 23—35, 48, 51, 54)

Голотип: ♂, Россия: Амурская обл. 34 км С Зеи, 9 VIII 1982 (Злобин) Паратипы: 2 ♂, 1 ♀, там же, 5 VII 1982; Якутия: 1 ♂, Сунтарский р-н, п. Кутана, 4 VII 1987; 1 ♂, п. Арылах ЮВ Мирного, 9 VII 1987; 1 ♂, 1 ♀, Амгинский р-н, Михайловка, 25—28 VII 1987 (Злобин); Казахстан: 1 ♂, Акмолинская обл. Кокчетавский р-н, Боровской лесной техникум, 12 VII 1932 (В. Попов); Монголия: 1 ♀, Хэнтейский аймак, р. Керулен, 40 км ЗЮЗ Баян-Обо, 28 VII 1971 (Кержнер).

Теменной треугольник с заостренной вершиной, заходящей за середину расстояния между основаниями задней *ori* и передней *ors*. Орбиты в профиль выступают почти на половину длины 3-го членика усика. 2—4 *ori* и 1 *ors*. Вибриссальный угол хорошо выражен. Эпистом имеется, его длина не превышает $^1/_3$ высоты лица. 3-й членик усика удлиненный, равномерно закруглен по переднему краю, в довольно длинных густых белых волосках. 2-й отрезок *C* в 1.5—1.65 раза длиннее 4-го. *tp* расположена на одном уровне или проксимальнее *ta*. Длина крыла самца 3.2 мм, самки — 3.9 мм.

1-й и 2-й членики усика, плечевые бугорки, вершинная половина тазиков светло-желтые. Среднеспинка до основания щитка черная. Щиток сверху с размытым желтоватым пятном. Тергиты брюшка в базальной половине с черными пятнами, по бокам с широкими желтыми полосами. Закрыловые чешуйки целиком желтые. Крылья прозрачные.

Вентральный край эпандрия образует довольно острый угол. Палочковидные склериты широко отделены друг от друга. Левый склерит базифалла слегка изогнут, не образуя четкого разделения на дистальное и проксимальное плечо. Медиальные склериты почти прямые, клиновидные, суживающиеся к вершине. Склериты парамезофалла с мелкими волнообразными изгибами, постепенно сходящиеся к вершине. Дистифалл равномерно изогнутый. Гипофалл имеется. Гипандрий с широко закругленной аподемой.

Базальный конус яйцеклада с дорсальной стороны с хорошо развитым гребнем. IX сегмент узкий и длинный; церки удлиненные, на вершине с 5—6 шипиками. Семяпреемник с короткой головкой, направленной вперед; шейка равномерно суживается к основанию. Сперматеки маленькие, примерно одинаковой величины, полусферические.

Napomyza zimini Zlobin, sp. n. (рис. 36—46, 47, 50, 53)

Голотип ♂, Россия: Верхняя Днепровка, левый берег Урала выше Оренбурга, 19 VI 1935 (Л. Зимин). Паратипы: 1 ♀, там же; 1 ♀, там же, 4 VI 1935; 1 ♀, там же, 15 VI 1934 (Л. Зимин), 1 ♀, Ставрополь, Кавказ, 5 V 1909 (Уваров); Казахстан: 1 ♂, Кустанай, 21 VI 1985 (Миронов); Монголия: 1 ♂, 25 км Ю Алтая, урочище Елхон, 22 VI 1980 (Козлов); 1 ♂, 20 км С Булгана, р. Улястийн-Гол, 1 VIII 1980 (Кержнер).

Теменной треугольник едва отличим от лобной полосы, равносторонний, слегка закруглен на самой вершине. Орбиты и скулы выступают перед глазом в виде кольца, ширина которого почти равна длине 3-го членика усика. 3 (иногда 2) *ori*, 1 (реже 2—3) *ors*; орбитальные волоски относительно редкие, спереди расположены в 2—3 ряда. Вибриссальный угол выражен слабо. Вибриссы имеются. Длина эпистома не превышает $^1/_2$ высоты лица. 3-й членик усика удлиненный, спереди с четко обозначенным тупым или острым углом, по переднему краю более или менее равномерно закруглен; опушение очень короткое. 2-й отрезок *C* незначительно длиннее 4-го. *ta* расположена дистальнее *tp*, иногда на расстоянии почти равном длине *ta*. Длина крыла: самец — 2.5—2.8 мм, самка — 3.3—4.1 мм.

Голова большей частью светло-желтая; 3-й членик усика и щупики черные, глазковый треугольник буроватый. Среднеспинка большей частью черная, с 3 широкими продольными полосами, которые перед швом часто сливаются, и 2 узкими полосками, лежащими позади шва и по бокам от широких полос. Щиток целиком желтый. Плечевые бугорки целиком желтые, в остальном окраска бочков груди как у *N. pubescens* sp. n. Ноги большей частью черные; вершины передних тазиков и всех бедер широко-желтые. Основания голеней часто бывают желтоватыми; лапки буроватые до черного. Брюшко большей частью желтое, лишь при основании тергитов проходят узкие поперечные коричневые полосы, иногда прерванные посередине. Закрыловые чешуйки целиком светло-желтые. Крылья прозрачные, жилки крыла светлоокрашенные.

Палочковидные склериты соединяются узкой полоской. Вентральные края эпандрия суженные. Левый склерит базифалла почти прямой, с изрезанными краями. Медиальные склериты клиновидные, суживающиеся к вершине. Гипофалл относительно узкий. Парамезофалл равномерно изогнут в вентральном направлении. Дистифалл в середине изгибается почти под прямым углом.

Базальный конус яйцеклада с хорошо развитым гребнем. IX сегмент узкий и длинный; церки умеренно длинные, на вершине несут по 5 шипиков. Головка семяпреемника направлена вперед, шейка суживается к основанию. Сперматеки крупные, различной формы: одна — полушаровидная, другая — уплощена сверху и снизу.

ЛИТЕРАТУРА

Cogan B. H. Family Agromyzidae. // Crosskey R. W (ed.), Catalogue of the Diptera of the Afrotropical Region. British Museum (Natural History), 1980. P. 639—647.

Curtis J. A guide to an arrangement of British Insects; being a catalogue of all the named species hitherto discovered in Great Britain and Ireland.— London, 1837. P. 1—294.

Frick K. E. A generic revision of the family Agromyzidae (Diptera) with a catalogue of New World species // Univ. Calif. Publs Entomol., 1952. Vol. 8. P. 339—452.

Frick K. A. Family Agromyzidae. // Stone A. et al. (eds.). A Catalogue of the Diptera of America north of Mexico. Agric. Handb., U. S. Dept. Agric.— Washington, 1965. N 276. P. 794—805.

Griffiths G. C. D., Spencer K. A. & Steyskal G. C. Napomyza Westwood, 1840 (INSECTA, DIPTERA): proposed conservation by the suppresion of *Napomyza* Curtis, 1837. Z. N. (S.) 2495 // Bull. zool. Nom., 1986. Vol. 43. Pt. 2. P. 170—173.

Haliday A. H. Catalogue of Diptera occuring about Holywood in Downshire // Entomol. Mag., 1833. Vol. 1. P. 147—180.

Hendel F Die paläarktischen Agromyziden (Prodromus einer Monographie) // Arch. Naturgesch., 1920. Vol. 86 (7). P. 109—174.

Hendel F. 59. Agromyzidae // Die Fliegen der paläarktischen Region., 1931—1936. Bd. 6. S. 1—670.

Neave S. A. Nomenclator Zoologicus.— London, 1939—1940. Vol. 1—4.

Nowakowski J. T Introduction to a Systematic Revision of the Family Agromyzidae (Diptera) with some Remarks on Host Plant Selection by these Flies // Annls zool., 1962. T 20. P. 67—183.

Papp L. Family Agromyzidae. // Soos A. & Papp L. (eds.). Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 9.— Budapest., 1984. P. 263—343.

Sherborn C. D. Index Animalium.— London, 1922—1933. Sect. 2, 33 pts.

Spencer K. A. A clarification of the genus *Napomyza* Westwood (Diptera: Agromyzidae) // Proc. Roy. entomol. Soc., Ser. B. 1966. Vol. 35, P. 29—40.

Spencer K. A. The Agromyzidae of Canada and Alaska // Mem. entomol. Soc. Can., 1969. N 64. P. 1—311.

Spencer K. A. The Agromyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark // Fauna entomol. Scand., 1976. Vol. 5. Pt. 1—2. 606 p.

Spencer K. A. Host specialization in the World Agromyzidae (Diptera) // Kluwer Acad. Publ. Ser. Entomol., 1990. Vol. 45. P. 1—444.

Thompsom F. C. & Mathis W N. Haliday's generic names of Diptera first published in Curtis' A guide to... Brithish Insects (1837) // J. Wash. Acad. Sci., 1980. Vol. 70. P. 80—89.

Tschirnhaus M. von. Die Halm- und Minierfliegen im Grenzbereich Land-Meer der Nordsee // Spixiana., 1981, Sippl. 6. P. 1—405.

Tschirnhaus M. von. New results on the ecology, morphology, and systematics of Agromyzidae (Diptera). Proc. Second Intern. Congress of Dipterology, 1991. The Hague. P. 285—313.

Westwood J O. Order xiii. Diptera Aristolte (Antliata Fabricius, Halteriptera Clairv.) // An introduction to the modern classification of insects. Synopsis of the genera of British insrcts.— London, 1840. P. 1—158.

Zlobin V V Review of mining flies of the genus Napomyza Westwood. II. annulipes-group // Dipterological Research (in press).

Summary

V V Zlobin

REVIEW OF MINING FLIES OF THE GENUS NAPOMYZA WESTWOOD (DIPTERA: AGROMYZIDAE). I. ELEGANS-GROUP

A new species group is established. Three species of the genus *Napomyza* are described as new to science. A key for identification of palaearctic species is given.

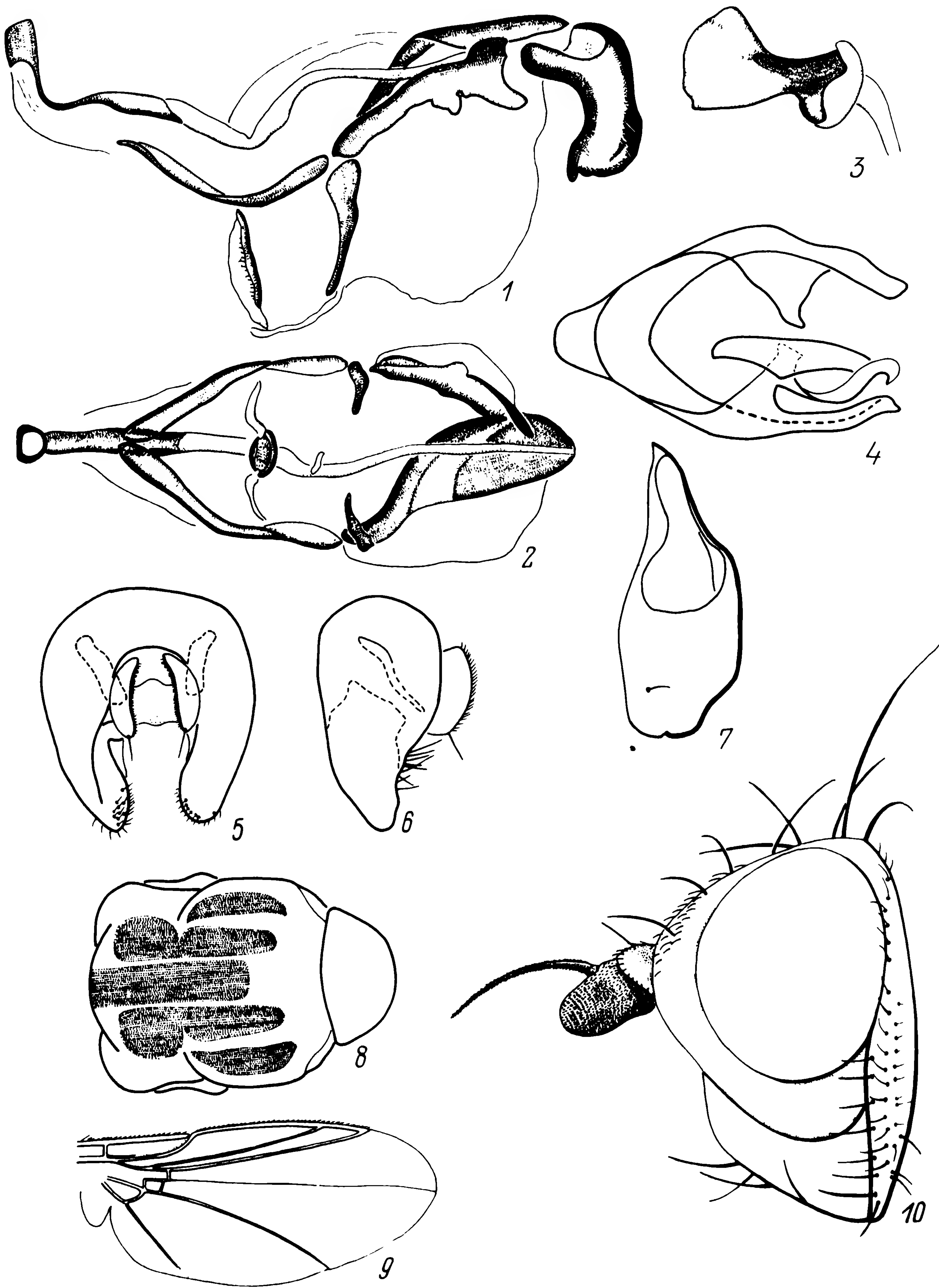


Рис. 1—10. Детали строения *Napomyza elegans* Mg.: 1 — эдеагус, вид сбоку; 2 — тоже, вид снизу; 3 — аподема эякулятора; 4 — гипандрий, вид сверху; 5 — эпандрий, вид сзади; 6 — тоже, вид сбоку; 7 — постгонит, вид сбоку; 8 — среднеспинка, вид сверху; 9 — крыло; 10 — голова, вид сбоку

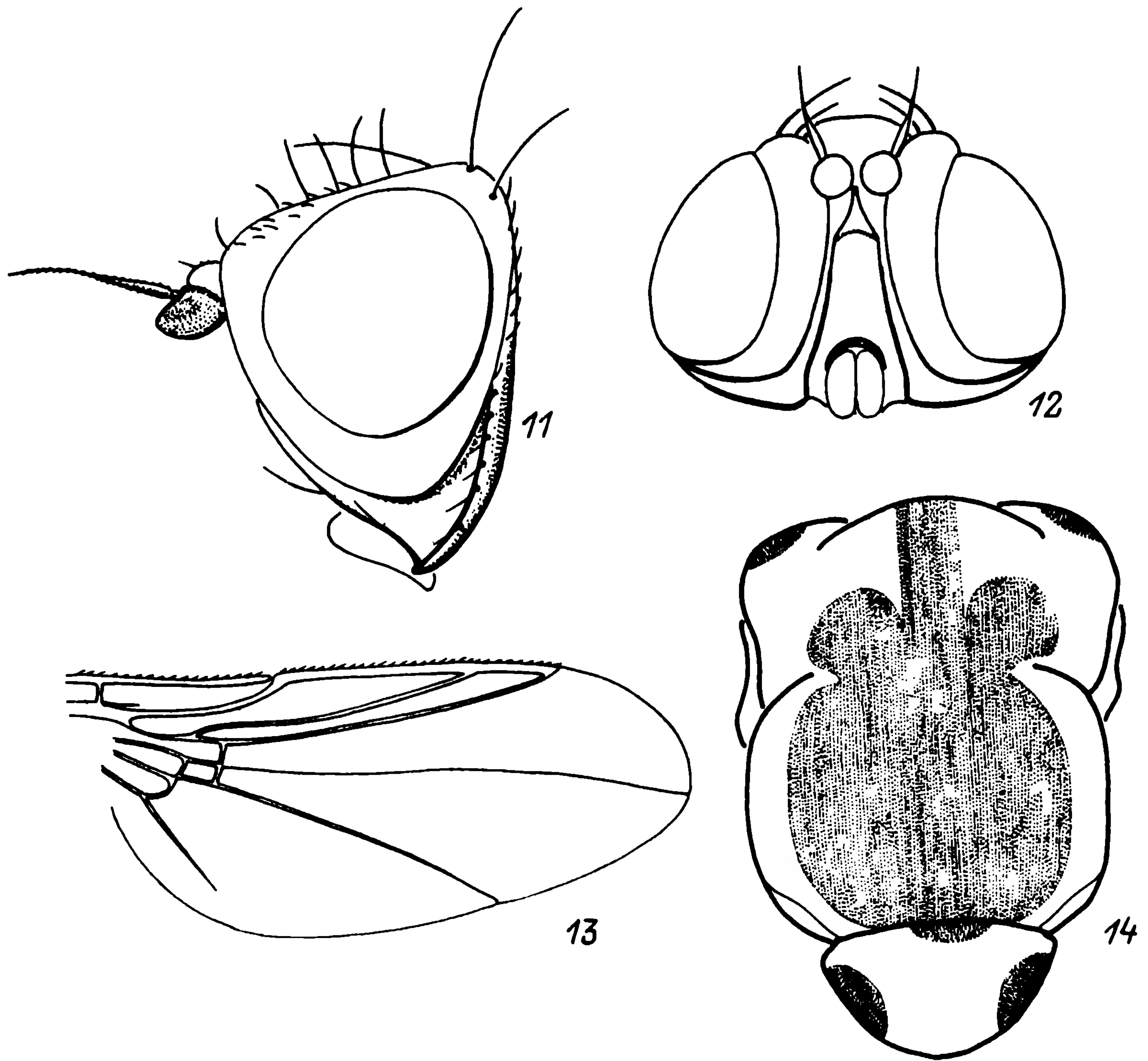


Рис. 11—14. Детали строения *Napomyza tanaitica* sp. n.: 11 — голова, вид сбоку; 12 — тоже, вид снизу; 13 — крыло; 14 — среднеспинка, вид сверху

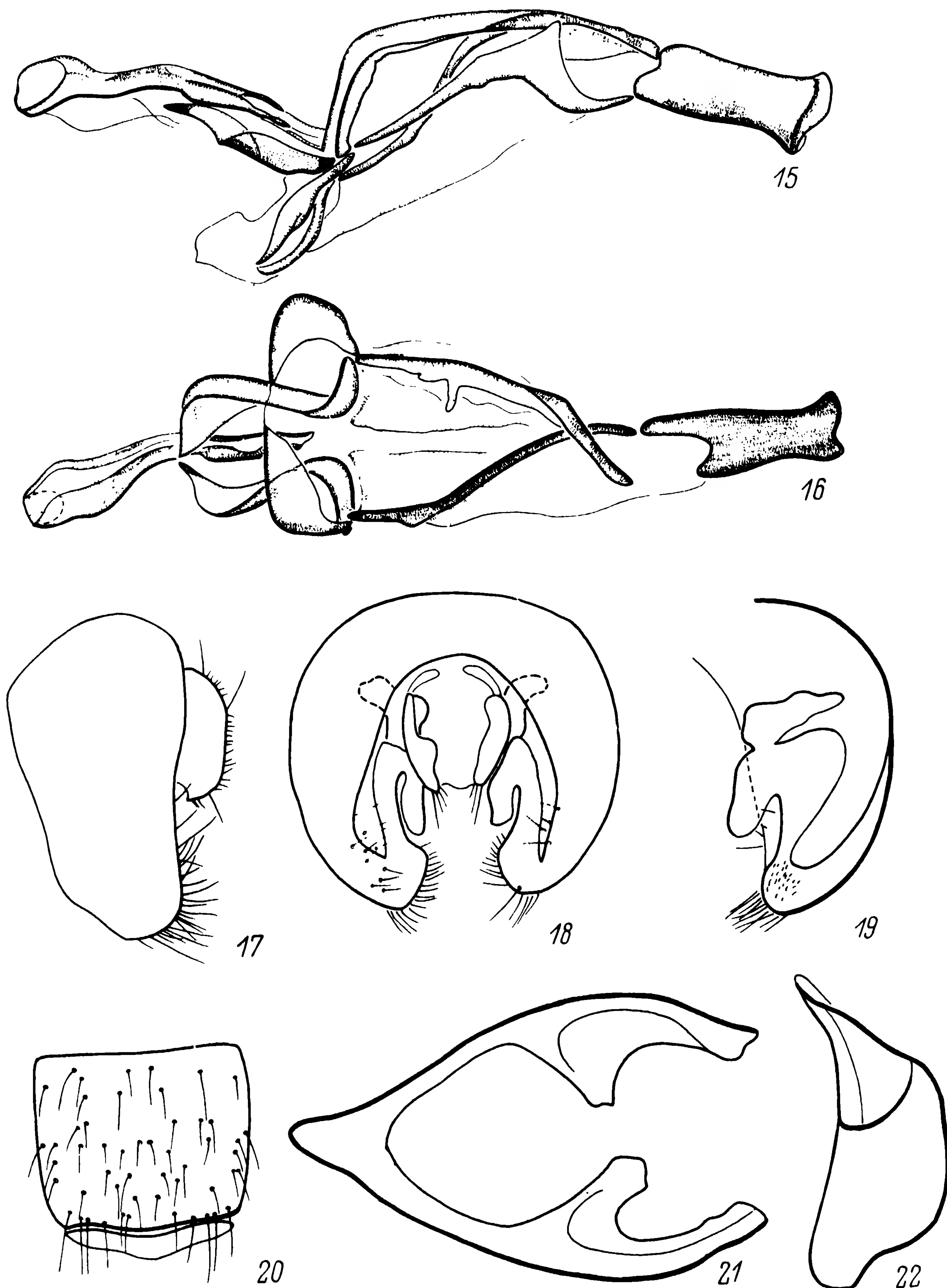


Рис. 15—22. Детали строения *Napomyza tanaitica* sp. n.: 15 — эдеагус, вид сбоку; 16 — тоже, вид снизу; 17 — эпандрий, вид сбоку; 18 — тоже, вид спереди; 19 — тоже, вид с внутренней стороны; 20 — VI тергит и VIII стернит самца, вид сверху; 21 — гипандрий, вид сверху; 22 — постгонит, вид сбоку

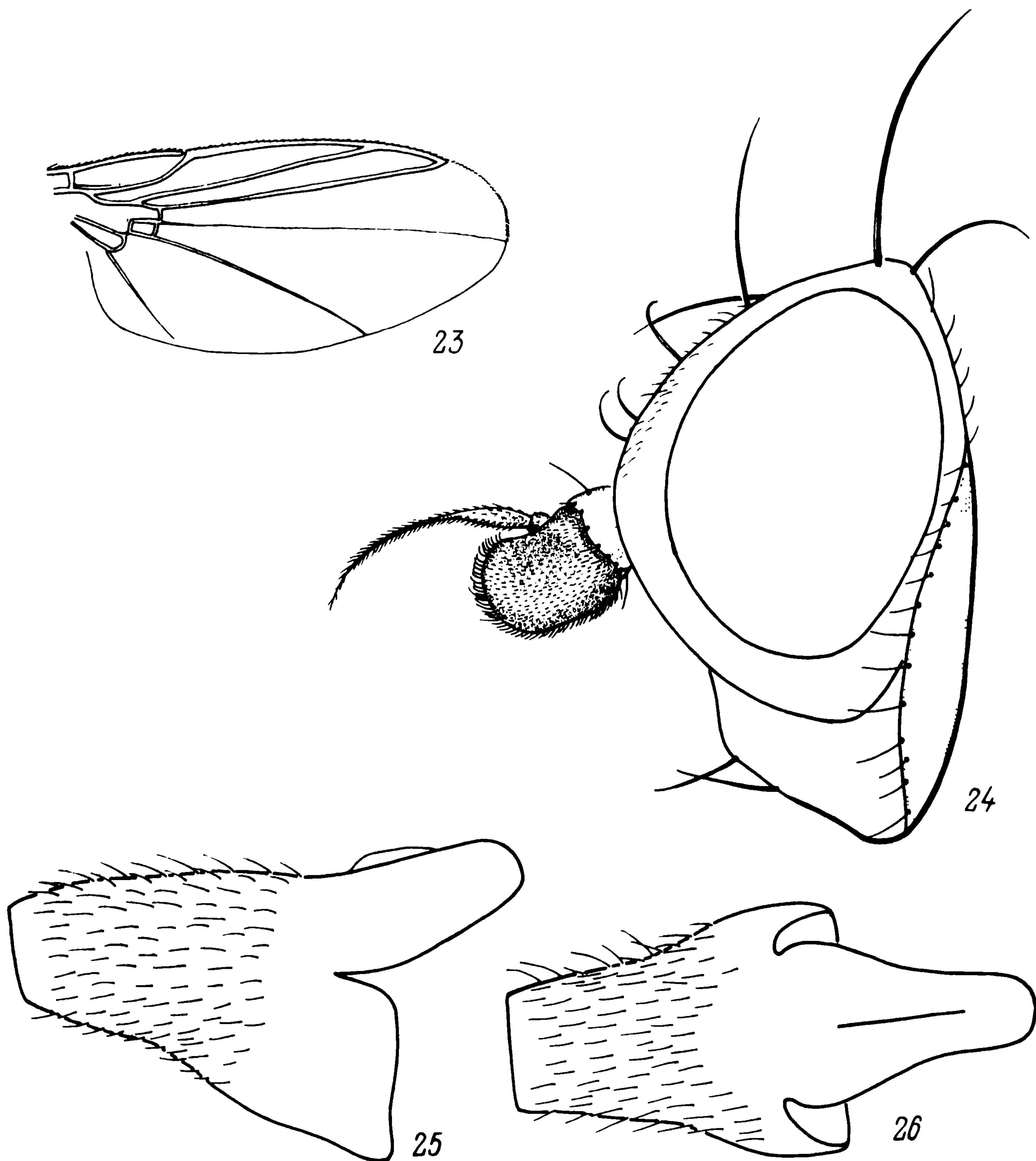


Рис. 23—26. Детали строения *Napomyza pubescens* sp. n.: 23 — крыло, 24 — голова, вид сбоку; 25 — базальный членик яйцеклада, вид сбоку; 26 — тоже, вид сверху

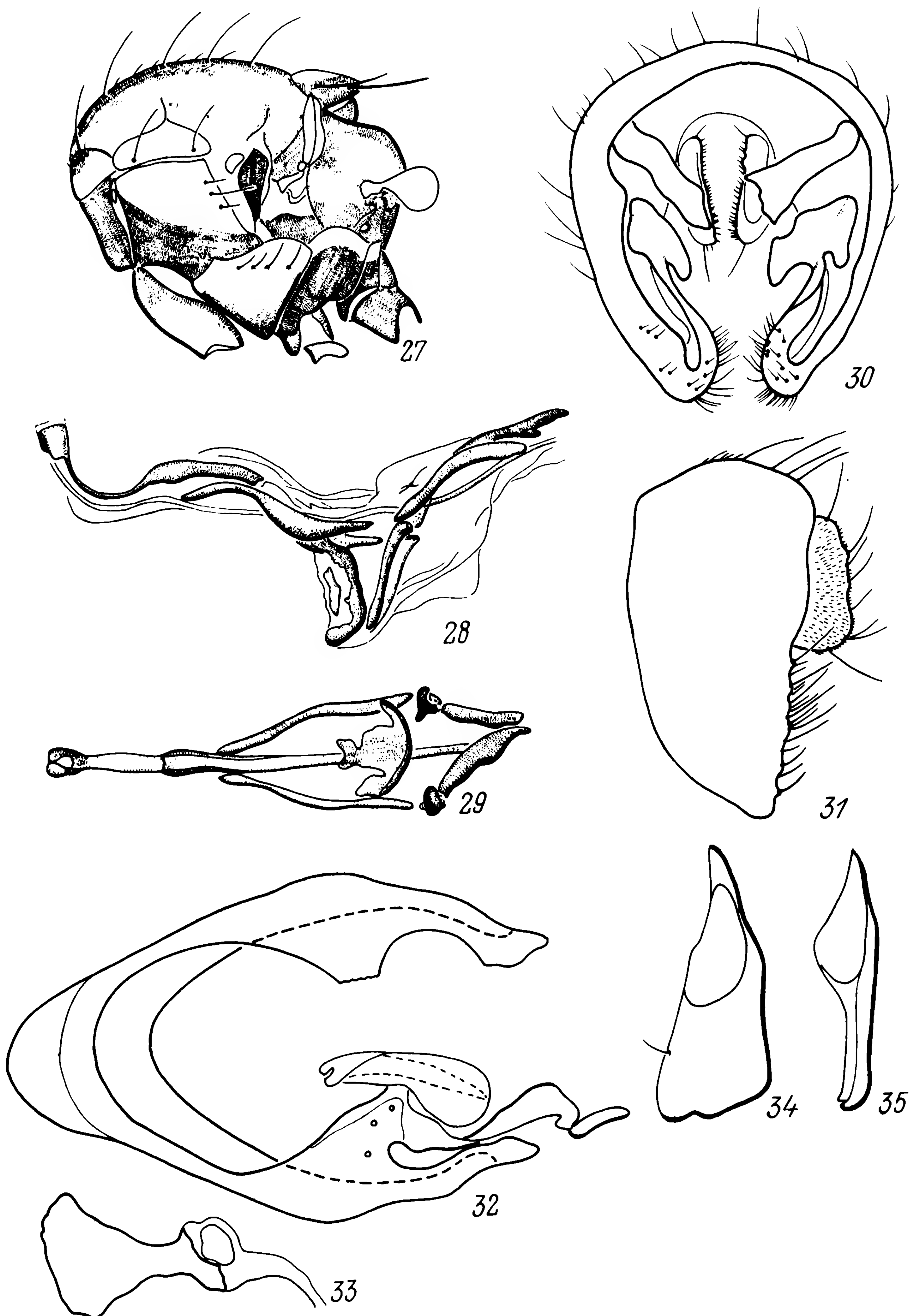


Рис. 27—35. Детали строения *Napomyza pubescens* sp. n.: 27 — грудь, вид сбоку; 28 — эдеагус, вид сбоку; 29 — тоже, вид снизу; 30 — эпандрий, вид спереди; 31 — тоже, вид сбоку; 32 — гипандрий, вид сверху; 33 — аподема эякулятора; 34 — постгонит, вид сбоку; 35 — тоже, вид спереди

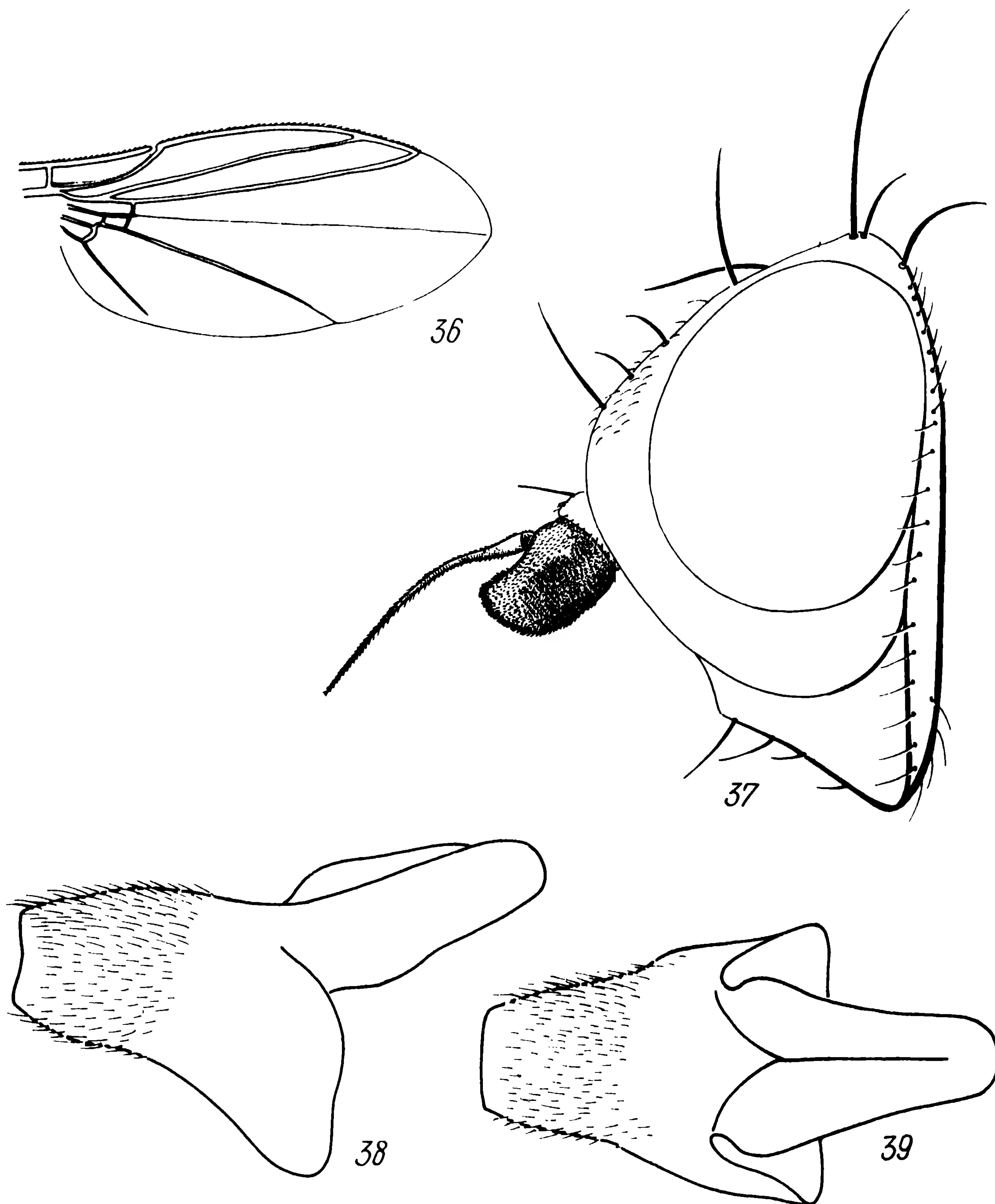


Рис. 36—39. Детали строения *Napomyza zimini* sp. n.: 36 — крыло; 37 — голова, вид сбоку; 38 — базальный членик яйцеклада, вид сбоку; 39 — тоже, вид сверху

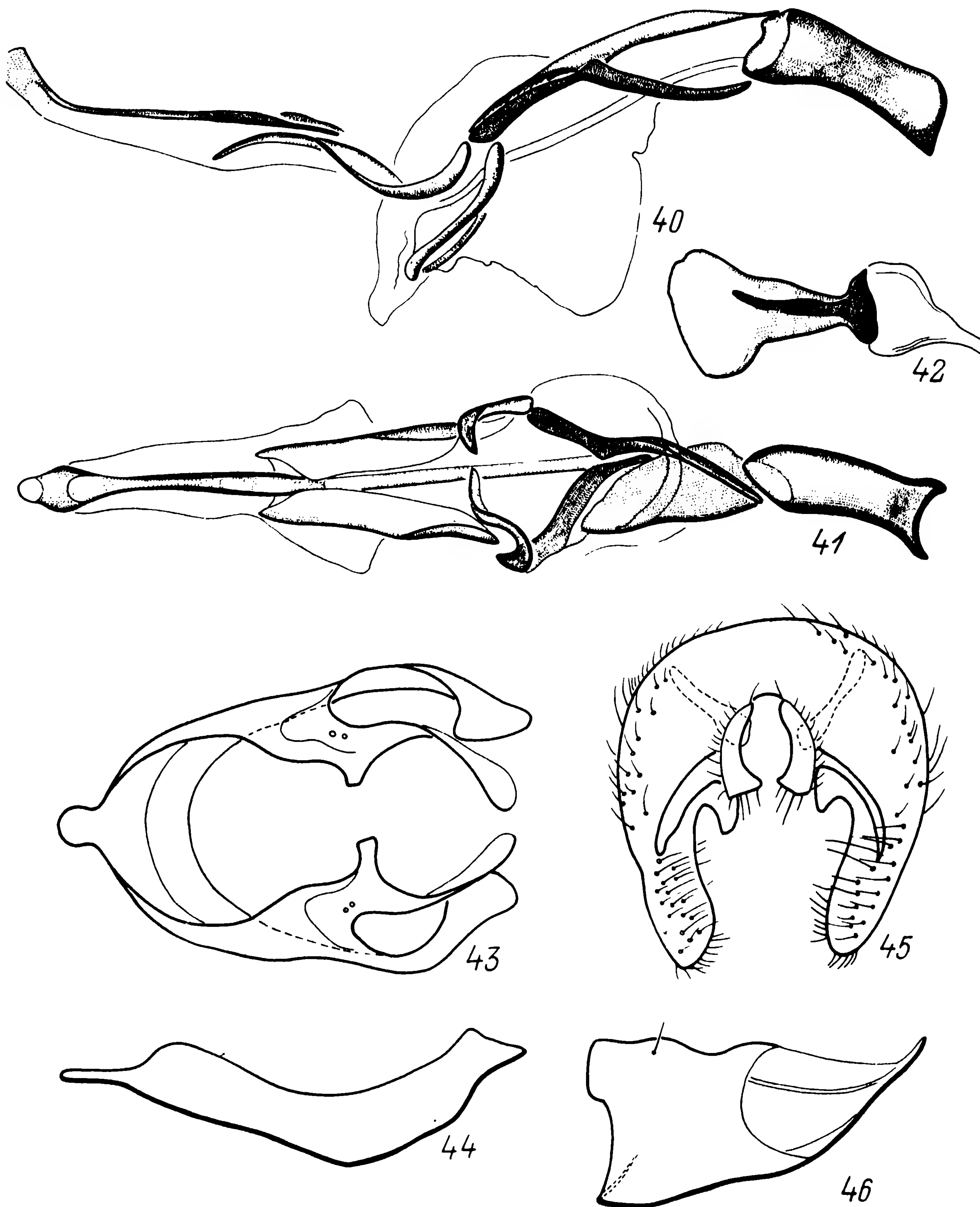


Рис. 40—46. Детали строения *Napomyza zimini* sp. n.: 40 — эдеагус, вид сбоку; 41 — тоже, вид снизу; 42 — аподема эякулятора, вид сбоку; 43 — гипандрий, вид сверху; 44 — тоже, вид сбоку; 45 — эпандрий, вид сзади; 46 — постгонит, вид сбоку

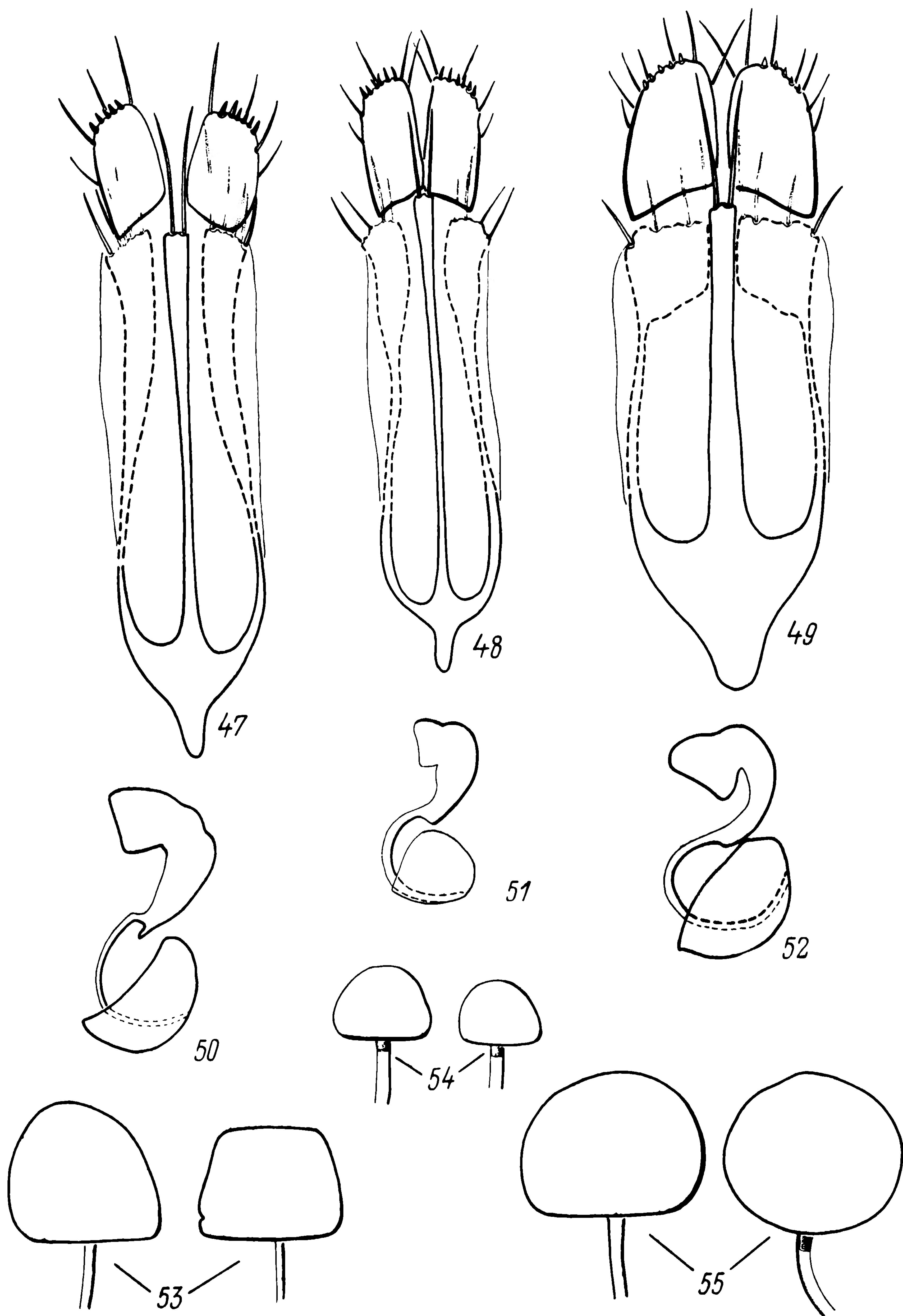


Рис. 47—55. Детали строения *Napomyza* spp.: 47—49 — XI сегмент яйцеклада, вид сверху; 50—52 — семяприемник, вид сбоку; 53—55 — сперматеки, вид сбоку. 47, 50, 53 — *N. zimini* sp. n.; 48, 51, 54 — *N. pubescens* sp. n. 49, 52, 55 — *N. elegans* Mg.

СОДЕРЖАНИЕ

Загуляев А. К. Новые и малоизвестные виды молевидных чешуекрылых (Lepidoptera: Alucitidae, Incurvariidae) с Северного Кавказа и Заилийского Алатау 3

Синев С. Ю. Новые и малоизвестные виды узкокрылых молей (Lepidoptera: Stathmopodidae, Batrachedridae, Momphidae, Blastodacnidae, Cosmopterigidae) из Приморского края 17

Фалькович М. И. Новые виды чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) с Алтая 40

Фалькович М. И. Новые и малоизвестные виды чехлоносок (Lepidoptera, Coleophoridae) из Восточной Сибири 53

Белокобыльский С. А. Браконниды рода Leiophron (Leiophron) Nees (Hymenoptera, Braconidae, Euphorinae) фауны Дальнего Востока России 61

Джанокмен К.. А. Новые птеромалиды (Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae) из Азии 101

Давидьян Г Э. Материалы к познанию долгоносиков рода Plinthus Germ. (Coleoptera, Curculionidae) с Кавказа 108

Злобин В. В. Обзор минирующих мух рода Cerodontha Rondani (Diptera: Agromyzidae). VI. Подрод Xenophytomyza Frey 135

Злобин В. В. Обзор минирующих мух рода Napomyza Westwood (Diptera: Agromyzidae). I. Группа elegans 157

CONTENTS

Zaguljaev A. K. New and little-known species of alucitids and incurvariids moths (Lepidoptera) from North Caucasus and Zailijskiy Alatau 3

Sinev S. Yu. New and little-known species of narrow-winged moths (Lepidoptera: Stathmopodidae, Batrachedridae, Momphidae, Blastodacnidae, Cosmopterigidae) from Primorsk Territory 17

Falkovitsh M. I. New species of casebearer moths (Lepidoptera, Coleophoridae) from Altai 40

Falkovitsh M. I. New and little-known species of casebearer moths (Lepidoptera, Coleophoridae) from East Siberia 53

Belokobylskij S. A. The braconids of the genus Leiophron (Leiophron) Nees (Hymenoptera, Braconidae, Euphorinae) of the fauna of the Russian Far East 61

Dzhanokmen K. A. The new Pteromalids (Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae) from Asia 101

Davidian G. E. To the knowledge of weevils of the genus Plinthus Germ. (Coleoptera, Curculionidae) from Caucasus 108

Zlobin V V Review of mining flies of the genus Cerodontha Rond (diptera: Agromyzidae). VI. Subgenus Xenophytomyza Frey 135

Zlobin V V Review of mining flies of the genus Napomyza Westwood ptera: Agromyzidae). I. elegans-group 157

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СИСТЕМАТИКЕ НАСЕКОМЫХ

Труды Зоологического института РАН

Том 251

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом Зоологического института РАН
План 1993 г.

Редактор *Т А. Асанович*
Художник *О. И. Малова*
Технический редактор *Г С. Шаповалова*

Сдано в набор 09.04.93. Подписано к печати 20.10.93. Формат 60×90[1]/16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура литер. Печ. л. 11,25. Уч.-изд. л. 11. Тираж 600 экз. Заказ № 465. Цена договорная.

Зоологический институт РАН, 199034, СПб., Университетская наб., 1
ПО-3, 191104, СПб., Литейный пр., 55